平成 26 年1月1日以降の実績

※　平成 26 年 11 月 20 日午後3時時点

１号機

【原子炉への注水】

・1月 17 日午後3時 55 分、原子炉への注水量の変動が確認されたため、給水系からの注水量を約 2.6 m^3/h から約 2.5 m^3/h に調整、炉心スプレイ系からの注水量を約 2.1 m^3/h から約 2.0 m^3/h に調整。
・4月 26 日午前9時 31 分、原子炉への注水量の変動が確認されたため、給水系からの注水量を約 2.2m^3/h から約 2.5m^3/h に調整（炉心スプレイ系からの注水量は約 2.0m^3/h で継続中）。

【使用済燃料プール代替冷却】

※平成 23 年8月 10 日より、本格運用を実施。

・3月 14 日午前6時 48 分、1号機使用済燃料プール代替冷却系について、1，2号機排気筒の落下物に対する防護対策等を実施するため、冷却を停止（停止時プール水温度：12.0℃）。3月 24 日午後3時 37 分、作業が終了したことから、使用済燃料プール代替冷却系を起動。なお、運転状態について異常なし。また、使用済燃料プール水温度は冷却停止時の 12.0℃から 19.3℃まで上昇したが、運転上の制限値 60℃に対して余裕があり、使用済燃料プール水温度の管理上問題ない。

【滞留水の移送】

・1号機タービン建屋地下→1号機廃棄物処理建屋
1月 13 日午前9時 30 分～午後4時 42 分
3月2日午前 10 時8分～午後4時 58 分
4月2日午前9時 50 分～午後5時
4月 11 日午前9時 41 分～午後6時9分
4月 23 日午後6時 23 分～4月 24 日午前9時 26 分
5月 17 日午前9時 29 分～5月 17 日午後6時 24 分
5月 31 日午前9時 40 分～5月 31 日午後6時 40 分
6月 14 日午前9時 50 分～6月 14 日午後6時 31 分
6月 22 日午前9時 34 分～6月 22 日午後6時 28 分
7月 10 日午前9時 49 分～午後6時 35 分
7月 28 日午後5時 26 分～7月 29 日午前9時 30 分
8月 27 日午前 9 時 54 分～8月 27 日午後6時 15 分
9月 10 日午前 9 時 33 分～9月 10 日午後6時 32 分
10 月9日午前 9 時 26 分～10 月9日午後6時 16 分
10 月 15 日午後5時 55 分～10 月 16 日午後1時 28 分
10 月 26 日午前 10 時 00 分～10 月 26 日午後3時 57 分
11 月6日午前9時 50 分～11 月6日午後4時8分
11 月 19 日午前 10 時 19 分～11 月 19 日午後5時 52 分

【原子炉格納容器および原子炉圧力容器への窒素注入】

※平成 23 年4月7日より、原子炉格納容器への窒素封入を実施。
※平成 23 年 11 月 30 日より、原子炉圧力容器への窒素封入を実施。

・1号機におけるジェットポンプ計装ラックラインを用いたRPV内への窒素封入試験を7月 28 日から8月 27 日にかけて実施。窒素封入試験中において、プラントパラメータ等の数値に有意な変動がないことを確認。なお、試験後の窒素封入状況については、試験実施前の窒素封入量に戻した。（原子炉圧力容器ヘッドスプレイライン窒素封入量：30Nm^3／h）

【原子炉格納容器ガス管理システム】

※平成 23 年 12 月 19 日より、原子炉格納容器ガス管理システムの本格運転を実施。

・現時点で特記事項なし。

【原子炉格納容器ガスサンプリング】

※原子炉格納容器ガス管理システムのチャコールフィルタ・粒子状フィルタのサンプリングを計画的に実施。

【建屋ダストサンプリング】

※　原子炉建屋カバー排気フィルタ設備による原子炉建屋上部のダストサンプリングを計画的に実施。

【１号機原子炉建屋カバー解体工事】

・使用済燃料プールからの燃料取り出しに向け、原子炉建屋5階に堆積した瓦礫の撤去作業を進めるため、原子炉建屋カバーの解体を行う。当該カバーを解体しても、1～3号機からの放射性物質の放出による敷地境界線量（0.03mSv/y）への影響は少ないものと評価。当該カバー解体作業は、飛散防止剤散布やガレキ吸引・ダスト吸引等の放射性物質の飛散抑制対策を十分に実施する。10 月 22 日午前7時8分、飛散抑制対策の一環として、当該カバー屋根パネルを取り外す前に同パネルに孔をあけ、飛散防止剤を散布する作業を開始。作業にあたっては、ダストモニタおよびモニタリングポストのダスト濃度等の監視を十分に行いながら着実に作業を進める。
・10 月 28 日午前8時 23 分頃、1号機原子炉建屋カバー解体工事において、屋根パネル孔部（南2屋根パネル No.36）より飛散防止剤を散布中に、先端ノズル部が風により動き、孔の開口が目測で約1m×約2mの三角型に拡大。調査の結果、飛散防止剤散布中に風が強くなってきたことから（瞬間風速 18m/s）、当該作業を中断するため先端ノズルを引き抜いている最中に、飛散防止剤散布機が風にあおられ、孔の開口が拡大したことがわかった。また、当該作業を中断して以降、その後も風が強い状態が続いたことから、当日の作業は順延とし

た。なお、孔の開口が拡大した状態（約1m^2）で、放出量評価に与える影響は少ないことを確認している。

10月29日午前8時45分、屋根パネル貫通孔からの飛散防止剤の散布が終了。当該作業期間中において、各ダストモニタおよびモニタリングポストの指示値に有意な変動はなかった。

・1号機の原子炉建屋カバー屋根パネル2枚（南3，北3）の取り外し作業については、10 月31 日午前7時 18 分に1枚目（南3）の取り外し作業を開始。また、ダストモニタおよびモニタリングポストのダスト濃度等については、同日午前7時 30 分現在で有意な変動は確認されていない。

・1号機の原子炉建屋カバー屋根パネル2枚目の取り外し作業については、平成 26 年 11 月10 日午前8時 31 分に取り外し（吊降ろし）作業が終了。当該作業期間中において、ダストモニタの濃度およびモニタリングポストの指示値に有意な変動は確認されていない。今後、取り外した屋根パネル（南3，北3）の開口部から、再度、堆積している瓦礫等へ飛散防止剤の散布を行い、空気中のダスト濃度を確認した上でオペレーティングフロアの瓦礫の状況調査等を実施する。

【その他】

・1月 31 日、海側遮水壁工事（港湾内）における遮水壁内側の埋め立てにより、1号機スクリーン室前面に設置したシルトフェンスが不要となることから、撤去を実施。

・3月 14 日午前 11 時 15 分頃、1号機タービン建屋1階通路南側付近において、約2m×約10m範囲の水溜まりがあること、また、天井から水が壁を伝って流れ込んでいることを当社社員が確認した。現在、現場の状況を確認しているが、屋外への漏えいは確認されていない。今後、当該箇所に溜まっている水の分析を実施する。

その後、現場確認を行ったところ、タービン建屋と原子炉建屋間に水が流入していることを確認。また、溜まり水の分析結果は以下の通りであり、建屋内滞留水の分析結果（1,000,000～10,000,000 Bq/L オーダー）と比較して十分低い値であることを確認。このことから、当該箇所の水溜まりについては、雨水であると判断している。

＜当該溜まり水の分析結果：3月 14 日採取分＞

・セシウム 134：17,000 Bq/L

・セシウム 137：49,000 Bq/L

なお、3月 13 日の雨の影響により、天井部からの水の流入については、幅約5mで断続的に発生していたが、3月 15 日午前時点で流入がほぼ停止（数秒に一滴程度）した。

また、3月 14 日に当該水溜まり周囲に土のうを設置しており、土のう内の水（約 400 リットル）は、3月 15 日午前 11 時から午後0時 30 分に1号機廃棄物処理建屋地下階に移送を実施した。

・4月4日午前4時 49 分から、1号機原子炉格納容器内温度計（PCV温度計：TE―1625T3）の指示値が、17.2℃（午前4時 00 分時点）から－20.0℃に低下し、現在も継続している。その他の原子炉格納容器内温度計およびプラントパラメータには、有意な変化は確認されていない。現場調査の結果、当該温度計のケーブル接続部（コネクタ）が、保護管（エフレックス）内で水に浸かっていることを確認。また、保護管内の水からケーブル接続部を引き上げたところ、当該温度計の指示値が変動前と同等の値に復帰したことを確認。よって、ケーブル接続部における浸水が指示変動の原因と推定。対策として、被水した当該温度計のケーブル接続部（コネクタ）の乾燥を行った上で、ケーブル接続部（コネクタ）およびケーブル保護管（エフレックス）の被水防止養生を実施。その後、当該温度計について電気的特性の確認による健全性評価を行ったところ、発生前と同等であることを確認。このことから、4月9日午後0時より当該温度計による監視を再開。

・10月6日午前 10 時 59 分頃、1号機タービン建屋1階南側電気品室の漏えい検知器が動作。現場を確認したところ、台風の影響により、1号機廃棄物処理建屋入口上部にあるダクト貫通部から流れ込んだ雨水が、漏えい検知器を動作させていることを確認。

・1～3号機放水路については、平成 26 年4月より溜まり水および降雨時の流入水による水質調査を実施していたが、9月までの調査結果において主にセシウムによる汚染は確認されているものの、建屋滞留水や海水配管に比べて十分に低い濃度＊であった。10 月 15 日に台風後の放水路溜まり水の調査を行ったところ、1号機放水路上流側立坑において、セシウム137が6.1×10^4 Bq/L（セシウム134：2.0×10^4 Bq/L）とこれまでに比べて大幅に高い濃度であることを確認。上昇した原因については、台風の豪雨により汚染土壌を含んだ雨水が、排水管または排水管脇の水抜き管から立坑を通じて1号の放水路に流入したものと想定。また、その後の調査（10 月 22 日採取）においても、1号機放水路上流側立坑におけるセシウム 137 が 1.2×10^5 Bq/L（セシウム 134：4.1×10^4 Bq/L）とさらに上昇していることを確認。モバイル処理装置による浄化を出来るだけ早く開始できるよう準備を実施し、また、タービン建屋周辺の調査、除染を行っていくとともに、上昇原因の調査および溜まり水の浄化に向けた準備を進めることとする。なお、以下の理由により、本事象による外部への影響は無いものと考える。

・当該放水路の水位は地下水の水位より低いことから、放水路から地下水への流出は無いと考えらること。

・当該放水路は土砂により閉塞しており、さらに放水路出口は海側遮水壁の内側であり、埋立が終了していることから、直接外洋に流出しないこと。

・港湾内外のセシウム濃度は、台風後も特に有意な変動が確認されていないこと。

＊＜9月 26 日採取＞

セシウム 134：3.2×10^2 Bq/L、セシウム 137：9×10^2 Bq/L

・1号機放水路立坑水の分析を実施（10 月 27 日採取）。1号機放水路上流側立坑におけるセシウム 137 が前回値 120,000 Bq/L から 95,000Bq/L、全ベータ放射能が前回値 150,000 Bq/L から 120,000 Bq/L と低下傾向が見られることを確認。一方、1号機放水路下流側立坑におけるセシウム 137 が前回値 4,100 Bq/L から 5,300 Bq/L、全ベータ放射能が前回値 5,400 Bq/L から 7,600 Bq/L と若干の上昇傾向を確認した。なお、トリチウム濃度については、いずれも前回値と比較して有意な変動はなかった。

＜1号機放水路立坑水（上流側）10 月 27 日採取分＞

セシウム 134　31,000Bq/L

セシウム 137　95,000Bq/L

全ベータ　120,000Bq/L

トリチウム　320Bq/L

＜1号機放水路立坑水（下流側）10 月 27 日採取分＞

セシウム 134　1,700Bq/L

セシウム 137　5,300Bq/L
全ベータ　7,600Bq/L
トリチウム　810Bq/L

＜1号機放水路立坑水（上流側）10 月 30 日採取分＞
セシウム 134：2.4×10^4 Bq/L
セシウム 137：7.3×10^4 Bq/L
全ベータ　：1.1×10^5 Bq/L
トリチウム　：1.7×10^2 Bq/L

＜1号機放水路立坑水（下流側）10 月 30 日採取分＞
セシウム 134：1.6×10^3 Bq/L
セシウム 137：4.7×10^3 Bq/L
全ベータ　：7.3×10^3 Bq/L
トリチウム　：7.0×10^2 Bq/L

＜1号機放水路立坑水（上流側）11 月4日採取分＞
セシウム 134：1.1×10^4 Bq/L
セシウム 137：3.5×10^4 Bq/L
全ベータ　：4.5×10^4 Bq/L
トリチウム　：3.6×10^2 Bq/L

＜1号機放水路立坑水（下流側）11 月4日採取分＞
セシウム 134：2.0×10^3 Bq/L
セシウム 137：6.2×10^3 Bq/L
全ベータ　：8.8×10^3 Bq/L
トリチウム　：7.6×10^2 Bq/L

２号機

【原子炉への注水】

・汚染水処理の負荷低減等を踏まえた原子炉注水量の低減操作として、2号機の原子炉注水について、1月8日午前 10 時 17 分、炉心スプレイ系からの注水量を約 3.5m^3/h から約 3.0m^3/h へ変更（給水系からの注水量は約 2.0m^3/h で継続中）。
その後、冷却状態を確認し、問題がないことから、1月 15 日午前 10 時 20 分、炉心スプレイ系の注水流量を 3.0m^3/h から 2.5m^3/h へ変更（給水系からの注水量は約 2.0m^3/h で継続中）。
・1月 31 日午前10時34分、原子炉への注水量の変動が確認されたため、炉心スプレイ系からの注水量を約 2.2 m^3/h から約 2.5 m^3/h に調整（給水系からの注水量は約 2.0 m^3/h で継続中）。
・2号機原子炉注水については、今後の作業や工事において、炉心スプレイ系を停止して給水系で全量注水する対応が必要となることから、事前に給水系の全量注水試験を実施し、原子炉冷却状態への影響を確認することとしており、原子炉注水総量（4.5m^3/h）を維持しながら、段階的に炉心スプレイ系から給水系に乗せ替える操作を実施。
2月6日午後1時 19 分、原子炉注水流量の調整を以下の通り実施。
炉心スプレイ系原子炉注水流量：2.5 m^3/h から 1.5 m^3/h
給水系原子炉注水流量：2.0 m^3/h から 2.9 m^3/h
2月 12 日午前 10 時 23 分、原子炉注水流量の調整を以下の通り実施。
炉心スプレイ系原子炉注水流量：1.5 m^3/h から 1.0 m^3/h
給水系原子炉注水流量：2.9 m^3/h から 3.5 m^3/h
2月 17 日午後2時 27 分、原子炉注水流量の調整を以下の通り実施。
炉心スプレイ系原子炉注水流量：0.9 m^3/h から 0.0 m^3/h
給水系原子炉注水流量：3.5 m^3/h から 4.5 m^3/h
2月 17 日より、給水系にて全量注水を行ってきたが、監視パラメータは安定しており、原子炉冷却状態に異常がないことを確認したことから、2月 26 日午前 10 時 50 分、原子炉注水流量の調整を以下の通り実施（原子炉注水総量は変更なし）。
炉心スプレイ系原子炉注水流量：0.0 m^3/h から 2.5 m^3/h
給水系原子炉注水流量：4.5 m^3/h から 2.0 m^3/h
なお、調整後の原子炉注水流量は安定しており、圧力容器底部温度等に有意な変動は確認されていない。
・4月 26 日午前9時 26 分、原子炉への注水量の変動が確認されたため、給水系からの注水量を約 1.8m^3/h から約 2.0m^3/h に調整（炉心スプレイ系からの注水量は約 2.5m^3/h で継続中）。
・平成 25 年8月、2号機の原子炉格納容器（PCV）内部調査の実施に合わせ、温度計の設置作業を実施。本作業において、温度計8個（1本のケーブルに直列に取付）のうち、2個は予定された位置で温度測定が可能になり、保安規定第 138 条（格納容器内温度）の監視計器：PCV温度（TE-16-007、008）として運用していたが、残り6個の温度計(TE-16-001～006)はPCV内の構造物に干渉し、予定された位置での温度測定ができず、結果的にPCV内気相部の温度を測定している状況となった。その後、PCV内の構造物に干渉した原因が温度計挿入時の回転操作にあることを確認。温度計再設置の作業ステップを確立したので、平成 26 年5月 20 日、この6個の温度計を当初予定していた位置（PCV内気中部および水中部）へ再設置する作業を開始する予定。再設置作業の一環として、5月 15 日午前8時 35 分にPCV温度（TE-16-007、008）を監視用温度計から除外。なお、再設置作業期間中は他の計器（既設PCV監視温度計5個）により、冷却状態を監視。
2号機原子炉格納容器（PCV）内部の新設温度計（TE-16-007、008）については、監視用温度計から除外していたが、5月 20 日より当初予定していた位置（PCV内気中部および水中部）へ再設置する作業を行い、6月6日にPCV内の雰囲気温度および滞留水温度を測定できる位置に設置が完了した。設置後の電気的特性（直流抵抗・対地間抵抗）にも問題がないことから、PCV内の温度を計測可能な設置状態であることを確認。また、設置から1ヵ月程度の温度トレンドにより、注水温度や外気温度の変動に応じた挙動を示していること、および指示も安定していることから、新設温度計は本来指示すべき値を示していると判断した。このことから、7月 17 日午前0時より、新設温度計（TE-16-007、008）を実施計画3章第1編第 18 条に定める原子炉の冷却状態を監視する監視温度計器として選定し、監視を行っている。
・平成 26 年6月4日午前 11 時 18 分、原子炉への注水量の変動が確認されたため、給水系

からの注水量を約 1.7m^3/h から約 2.0m^3/h に調整（炉心スプレイ系からの注水量は約 2.5m^3/h で継続中）。

【使用済燃料プール代替冷却】

※平成 23 年5月 31 日より、本格運用を実施。

・平成 26 年1月 27 日午前 10 時 38 分、2号機使用済燃料プール代替冷却系について、電源切替のため冷却を停止（停止時プール水温度：11.7℃）。その後、作業が終了したことから、同日午前 11 時 48 分に使用済燃料プール代替冷却系を起動。なお、運転状態について異常なし。また、使用済燃料プール水温度は冷却停止時の 11.7℃から上昇はなく、運転上の制限値 65℃に対して余裕があり、使用済燃料プール水温度の管理上問題ない。
・平成 26 年5月 12 日午前6時 10 分、使用済燃料プール代替冷却系について、当該系の遠隔監視装置の信頼性向上工事を行うため冷却を停止（停止時プール水温度：17.3℃）。5月 14 日午後0時 30 分、作業が終了したことから、使用済燃料プール代替冷却系を起動。なお、運転状態について異常なし。また、使用済燃料プール水温度は冷却停止時の 17.3℃から 22.7℃まで上昇したが、運転上の制限値 65℃に対して余裕があり、使用済燃料プール水温度の管理上問題ない。

【滞留水の移送】

・2号機タービン建屋地下→3号機タービン建屋地下
平成 25 年 12 月 31 日午前9時 34 分～平成 26 年 1 月 7 日午前9時 25 分
1月 12 日午前9時 55 分～1月 19 日午前9時 28 分
1月 26 日午前9時 33 分～2月3日午前9時 27 分
2月 10 日午前 10 時～2月 18 日午前9時 28 分
2月 22 日午前 10 時 37 分～3月2日午前9時 38 分
3月8日午前 10 時5分～3月 20 日午前9時 32 分
3月 27 日午前9時 49 分～4月 10 日午前9時 50 分
4月 15 日午前 10 時9分～4月 16 日午前9時 31 分
4月 16 日午後4時 16 分～4月 17 日午後6時 53 分
4月 18 日午後4時 39 分～4月 25 日午前9時 42 分
5月1日午前 10 時 10 分～5月 10 日午前9時 18 分
5月 17 日午前9時 57 分～5月 25 日午前9時 51 分
5月 29 日午前 10 時 35 分～6月5日午前9時7分
6月 16 日午後4時～6月 23 日午前 10 時 13 分
6月 29 日午前9時 52 分～7月6日午前9時 58 分
7月 10 日午前 10 時 28 分～7月 17 日午前 10 時2分
7月 22 日午前9時 50 分～7月 31 日午前 10 時5分
8月 15 日午前 10 時 00 分～8月 21 日午後7時 13 分
10 月 11 日午前 10 時 46 分～10 月 25 日午前 9 時 53 分
・2号機タービン建屋地下→集中廃棄物処理施設（高温焼却炉建屋）
1月 19 日午前 10 時 12 分～1月 20 日午前9時 29 分
4月 25 日午前 10 時 57 分～4月 27 日午前9時 46 分
5月 10 日午前 10 時 14 分～5月 12 日午前9時 36 分
6月9日午後4時 30 分～6月 16 日午後2時 53 分
6月 27 日午前 10 時 16 分～6月 29 日午前9時 13 分
8月7日午前 10 時 22 分～8月 15 日午前9時 27 分
8月 27日午前 10 時 37 分～8月 31 日午後6時8分
9月3日午前 10 時 47 分～9月 26 日午前9時 20 分
9月 27 日午後2時 41 分～10 月 1 日午前 10 時 13 分
10 月2日午前 11 時7分～10 月 11 日午前9時5分
10 月 27 日午前 10 時 43 分～11 月 11 日午前9時 54 分
11 月 13 日午後3時7分～

【原子炉格納容器および原子炉圧力容器への窒素注入】

※平成 23 年6月 28 日より、原子炉格納容器への窒素封入を実施。
※平成 23 年 12 月1日より、原子炉圧力容器への窒素封入を実施。
・現時点で特記事項なし。

【原子炉格納容器ガス管理システム】

※平成 23 年 10 月 28 日より、原子炉格納容器ガス管理システムの本格運転を実施。
・現時点で特記事項なし。

【原子炉格納容器ガスサンプリング】

※原子炉格納容器ガス管理システムのチャコールフィルタ・粒子状フィルタのサンプリングを計画的に実施。

【建屋ダストサンプリング】

※2号機原子炉建屋排気設備でのダストサンプリングを計画的に実施。

【その他】

・平成 26 年1月 28 日より、2号機の燃料取り出し計画検討のため、原子炉建屋オペレーティングフロア内の現場調査を実施。
・2月 18 日、2号機原子炉圧力容器温度計（TE－2－3－69R）の点検において、絶縁抵抗測定を実施したところ、0オーム（Ω）を指示することを確認。その後の評価により、温度計に短絡が発生しているものと推定され、原子炉圧力容器温度監視機能を発揮できていない状態と判断。
原因として、絶縁抵抗測定時に誤った電圧を印加したことにより、当該温度計に影響を与えた可能性が否定できないことから、今後、対策について検討することとし、当該温度計については交換のための準備を進める。なお、当該温度計は原子炉圧力容器底部温度を監視していたが、近傍にある温度計（TE－2－3－69H3）により監視することが可能。
・2月 25 日、海側遮水壁工事（港湾内）における遮水壁内側の埋め立てにより、2号機スクリーン室前面に設置したシルトフェンスを撤去。
・3月 20 日午前 11 時9分、2号機原子炉建屋排気設備＊出口ダスト放射線モニタA系の指示値が 9.96×10-8Bq/cm^{3}から 2.24×10-4Bq/cm^{3}に上昇し、「ダスト放射線モニタ高」警報が発生。その後、同日午前 11 時 11 分に指示値が通常に戻り、警報は解除した。同日午後

0時現在、プラントパラメータについて異常は確認されていない。その後、同建屋排気設備出口ダスト放射線モニタB系の指示値についても、同日午前 11 時9分にA系と同様に変動し、午前 11 時 11 分に指示値が戻っていたことを確認。なお、排気設備出口ダスト放射線モニタB系では、「ダスト放射線モニタ高」の警報発生には至っていない。モニタリングポスト指示値および付近の可搬型ダストモニタの指示値に異常がないこと、排気設備出口ダスト放射線モニタの指示値が通常値に戻っていることから、周辺環境への影響はないものと考えている。

＊原子炉建屋排気設備…2号機原子炉建屋には排気設備が設置されており、建屋内の空気をフィルタに通して放射性物質を除去したうえで排気している。排気の際に、排気設備出口側空気のダストの監視を行う設備（A系、B系）がある。

その後の現場調査において、当該ダスト放射線モニタが設置されているコンテナハウス付近（屋外）にて、警報発生時にガレキ搬出機器の移動作業を実施していたことがわかった。当該ダスト放射線モニタの建屋側にある放射性物質除去用に設置された排気設備のフィルタユニットの線量計指示に変動はなかった。

また、当時、2号機原子炉建屋内でダストが発生する作業は実施していなかったことから、同モニタの指示値の変動は、ガレキ搬出機器（表面線量約 4.4mSv/h）の吊り上げ、吊り下ろしの影響によるものと推定した。

当該ダスト放射線モニタのフィルタろ紙のガンマ線核種分析を実施したところ、同モニタA系およびB系のセシウム 134、セシウム 137 などのガンマ線核種は、全て検出限界値未満だったことから放射性物質の放出はなかったものと考えている。

・8月 24 日、2号機海水配管トレンチ立坑Aの水位計の測定値に急上昇を確認。そのため、現場にて立坑Aの水位を測定したところ、立坑Cおよび2号機タービン建屋の水位計による測定値と大きな差がないことを確認。以上のことから、立坑Aの水位計の故障と判断。今後、2号機海水配管トレンチ立坑の水位は立坑Cに設置している水位計にて管理していく。

・2号機海水配管トレンチについては、タービン建屋からの流入水を防ぐため凍結による止水対策を実施中であり、今後海水配管トレンチの閉塞を目的にグラウト充填工事を計画している。グラウト充填工事に先立ち、凍結止水の効果確認、タービン建屋と立坑の接続部の連通性確認および海水配管トレンチ内への地下水流入確認を実施するため、11 月 17 日午前9時 39 分、2号機立坑Cから海水配管トレンチ内の滞留水を集中廃棄物処理施設（プロセス主建屋）に移送開始。同日午後3時 22 分、移送終了。

３号機

【原子炉への注水】

・1 月 14 日午前 10 時 41 分、3号機原子炉建屋1階における無人重機による障害物等の撤去作業において、原子炉注水系の炉心スプレイ系注水ライン近傍での作業を行うことから、念のため、炉心スプレイ系からの注水を停止し、給水系による全量注水への切替操作を実施。

炉心スプレイ系原子炉注水流量：3.5 m^3/h から 0 m^3/h

給水系原子炉注水流量：1.8 m^3/h から 5.5 m^3/h

1月 30 日午後1時 38 分、作業終了に伴い3号機原子炉注水量については、変更前の流量に戻す操作を実施。

炉心スプレイ系原子炉注水流量：0 m^3/h から 3.5 m^3/h

給水系原子炉注水流量：5.5 m^3/h から 2.0 m^3/h

・汚染水処理の負荷低減等を踏まえた原子炉注水量の低減操作として、3号機の原子炉注水について、2月4日午前 10 時 12 分、炉心スプレイ系からの注水量を約 3.4m^3/h から約 3.0m^3/h へ変更（給水系からの注水量は約 2.0m^3/h で継続中）。

・汚染水処理の負荷低減等を踏まえた原子炉注水量の低減操作として、3号機の原子炉注水について、2月 12 日午前 10 時 37 分、炉心スプレイ系からの注水量を約 3.0m^3/h から約 2.5m^3/h へ変更（給水系からの注水量は約 2.0m^3/h で継続中）。なお、調整後の原子炉注水流量は安定しており、圧力容器底部温度等に有意な変動は確認されていない。

・11 月8日午前 11 時 29 分、原子炉への注水量の変動が確認されたため、給水系からの注水量を約 2.2m^3/h から約 2.5m^3/h に調整（炉心スプレイ系からの注水量は約 1.9m^3/h で継続中）。

【使用済燃料プール代替冷却】

※平成 23 年7月1日より、本格運用を実施。

・2月 24 日、使用済燃料プール代替冷却系の二次系冷却塔へのろ過水散布水停止の影響を確認するため、現在使用している冷却塔B系をA系に切り替えて行う予定であったが、冷却塔A系のファンベルトに緩みが確認されたため中止。その後、冷却塔A系のファンベルト調整が終了したことから、2月 26 日午後2時に冷却塔をB系からA系へ切替えて散布水停止の影響調査を開始。その後、調査が終了したため、3月 18 日午前 11 時 35 分に散布水を復旧。なお、散布水復旧後の運転状態に異常はなく、プール水温度は 22.1℃（平成 26 年3月 18 日午前 11 時データ）であり、運転上の制限値 65℃に対して、使用済燃料プール水温度の管理上問題なし。

・4月 23 日午前7時5分、使用済燃料プール代替冷却系について、使用済燃料プール内の燃料交換機本体撤去作業に伴い、当該機器に残存している油が万が一、当該代替冷却系に混入することを防止するため停止。以降、4月 23 日～6月上旬の間、原則毎週月曜日午前7時～土曜日午後4時の間停止を予定し、停止時間は最長で 129 時間（毎週土曜日午後4時～月曜日午前7時の間は運転）。なお、冷却停止時の使用済燃料プール水温度は 15.4℃で、冷却停止時のプール水温度上昇率評価値は 0.119℃/h※で、停止中のプール水温上昇は約 15℃と評価されることから、運転上の制限値 65℃に対して余裕があり、使用済燃料プール水温度の管理上問題ない。また、作業にあたっては運転上の制限値 65℃に十分な余裕を持った水温として、45℃を超えることがないよう、使用済燃料プール代替冷却系停止前のプール水温度を 29℃以下として管理する。

5月 16 日、当該撤去作業に用いるクローラクレーンに不具合が確認されたため、現在、当該撤去作業を中断。これまでの調査において修理点検に期間を要すると判断したことから、当初予定していた6月上旬までの同冷却系の停止運用期間を延長。

※冷却停止時のプール水温度上昇率評価値については、適宜見直しており、5月 15 日より 0.118℃/h となる。なお、今後の評価については、本評価を用い従来通り運転上の制限値 65℃に対して余裕があり、使用済燃料プール水温度の管理上問題ないことを確認する。また、作業にあたっては運転上の制限値 65℃に十分な余裕を持った水温として、45℃を超えることがないよう管理する。

＜作業実績＞
・4月 23 日午前7時5分停止（停止時温度：15.4℃）、4月 26 日午後4時 37 分起動（起動時温度：22.9℃）
・4月 28 日午前6時 34 分停止（停止時温度：19.7℃）、4月 30 日午後2時6分起動（起動後の温度：23.3℃）
・5月８日午前6時 44 分停止（停止時の温度：16.9℃）、5月 10 日午後3時 13 分起動（起動後の温度：21.9℃）
・5月 15 日午前6時 27 分停止（停止時の温度：19.5℃）、5月 17 日午前 11 時7分起動（起動後の温度：24.4℃）
・平成 26 年6月 24 日午前6時 10 分、使用済燃料プール代替冷却系について、凍土遮水壁の準備作業の一環として変圧器受電ケーブル移設を実施するため冷却を停止（停止時プール水温度：23.5℃）。6月 24 日午後4時 46 分、作業が終了したことから、使用済燃料プール代替冷却系を起動。なお、運転状態について異常なし。また、使用済燃料プール水温度は冷却停止時の 23.5℃から 24.3℃まで上昇したが、運転上の制限値 65℃に対して余裕があり、使用済燃料プール水温度の管理上問題ない。
・使用済燃料プール内の燃料交換機本体撤去作業については、5月 16 日に当該作業で使用していたクローラクレーンに不具合が確認されたため、中断していた。その後、予定していたクローラクレーンの年次点検にあわせて、不具合箇所の修理が完了したことから、8月 25 日より当該作業を再開することとした。
作業の再開に伴い、燃料交換機撤去対象機器に残存している油が使用済燃料プール代替冷却系に混入することを防止するため、8月 25 日～10 月中旬（予定）の間、原則毎週月曜日午前7時～土曜日午後4時の間、当該冷却系を停止する（停止時間は最長で129時間、毎週土曜日午後4時～月曜日午前7時の間は運転予定）。なお、冷却停止時の使用済燃料プール水温度は 28.4℃、冷却停止時のプール水温度上昇率評価値は 0.114℃/h で、停止中のプール水温上昇は約 15℃と評価されることから、運転上の制限値 65℃に対して余裕があり、使用済燃料プール水温度の管理上問題ない。また、水温は運転上の制限値 65℃に十分な余裕を持った 45℃を超えることがないよう、同冷却系停止前のプール水温度を 29℃以下として管理する。
＜作業実績＞
8月 25 日午前5時 50 分停止（停止時温度：28.4℃）
8月 29 日午後2時 37 分起動

【滞留水の移送】
・3号機タービン建屋地下→集中廃棄物処理施設（高温焼却炉建屋）
平成 25 年 12 月 17 日午後4時～平成 26 年1月 21 日午前9時 14 分
平成 26 年1月 24 日午後2時 37 分～3月 10 日午前9時 35 分
平成 26 年3月 12 日午後3時 48 分～4月 16 日午前9時 52 分
平成 26 年4月 16 日午後4時6分～4月 17 日午後7時 14 分
平成 26 年4月 18 日午後4時6分～4月 21 日午前9時 22 分
平成 26 年4月 24 日午前 10 時 34 分～6月5日午前9時 29 分
平成 26 年6月 16 日午後2時 42 分～8月 11 日午前9時 58 分
平成 26 年8月 14 日午後 10 時 30 分～8月 18 日午後7時3分
平成 26 年8月 19 日午後4時 18 分～平成 26 年9月6日午後6時
平成 26 年9月 13 日午前 10 時9分～平成 26 年9月 18 日午前 10 時3分
平成 26 年9月 24 日午後1時 33 分～9月 30 日午前9時 58 分
平成 26 年 10 月2日午前 10 時 10 分～10 月7日午前 10 時
平成 26 年 10 月 11 日午前 10 時5分～10 月 28 日午後4時1分
平成 26 年 11 月1日午後4時 13 分～11 月3日午前9時 37 分
平成 26 年 11 月5日午後4時 14 分～
・3号機タービン建屋地下→プロセス主建屋
平成 26 年3月 10 日午前9時 51 分～平成 26 年3月 12 日午後3時 32 分
平成 26 年3月 15 日午前 10 時 14 分、移送ポンプを1台運転から2台運転とするため、操作を実施。
4月 21 日午前9時 34 分～4月 24 日午前9時 54 分
6月9日午後4時 50 分～6月 16 日午後3時2分

【原子炉格納容器および原子炉圧力容器への窒素注入】
※平成 23 年7月 14 日より、原子炉格納容器への窒素封入を実施。
※平成 23 年 11 月 30 日より、原子炉圧力容器への窒素封入を実施。

・現時点で特記事項なし。

【原子炉格納容器ガス管理システム】
※平成 24 年3月 14 日より、原子炉格納容器ガス管理システムの本格運転を実施。

・現時点で特記事項なし。

【原子炉格納容器ガスサンプリング】

※原子炉格納容器ガス管理システムのチャコールフィルタ・粒子状フィルタのサンプリングを計画的に実施。

【建屋ダストサンプリング】

※原子炉建屋上部のダストサンプリングを計画的に実施。

【３号機原子炉建屋５階中央部近傍（機器貯蔵プール側）での湯気発生状況】

湯気の有無をカメラで確認した日時、至近の気象データは以下の通り
・1月２日午前7時 44 分頃、湯気発生を確認（午前7時 40 分時点の気象データは、気温 3.9℃、湿度 91.2%）。1月３日午前7時 42 分頃、湯気が確認されなくなった（午前7時 40 分時点の気象データは、気温 1.4℃、湿度 67.7%）。
・1月９日午前7時 51 分頃、湯気発生を確認（午前7時 50 分時点の気象データは、気温 3.8℃、湿度 94.2%）。1月 12 日午前7時 55 分頃、湯気が確認されなくなった（午前8時時点の気象データは、気温 2.1℃、湿度 67.3%）。
・1月 16 日午前7時 53 分頃、湯気発生を確認（午前7時 50 分時点の気象データは、気温 -1.1℃、湿度 86.0%）。1月 17 日午前8時 15 分頃、湯気が確認されなくなった（午前8時 20 分時点の気象データは、気温 1.7℃、湿度 74.6%）。

・1月 18 日午前8時 20 分頃、湯気発生を確認（午前8時 20 分時点の気象データは、気温 1.2℃、湿度 83.2%）。1月 19 日午前8時 15 分頃、湯気が確認されなくなった午前8時 10 分時点の気象データは、気温 2.0℃、湿度 74.5%）。

・2月9日午前8時 15 分頃、3号機原子炉建屋5階中央部近傍より、湯気が発生していることをカメラにて確認。同日午前8時 24 分時点のプラント状況、モニタリングポストの指示値等に異常は確認されていない（午前8時 20 分時点の気象データは、気温 1.9℃、湿度 94.0%）。その後、2月 12 日午前8時 15 分頃には、湯気が確認されなくなった。なお、同日午前8時 22 分時点におけるプラント状況、モニタリングポスト指示値に異常は確認されていない。（午前8時 20 分時点の気象データは、気温 2.6℃、湿度 62.7%）。

3月 30 日午前8時 20 分頃、3号機原子炉建屋5階中央部近傍より湯気が発生していることをカメラにて確認。同日8時 25 時点のプラント状況、モニタリングポストの指示値等に異常は確認されていない（午前8時 20 分時点の気象データは、気温 7.8℃、湿度 94.7℃）。3月 31 日午前8時 15 分頃、湯気が確認されなくなった。午前8時 20 分時点の気象データは、気温 12.0℃、湿度 46.4%）

【その他】

・1月 18 日午後2時 40 分頃、3号機原子炉建屋瓦礫撤去用ロボットのカメラ画像を確認していた当社社員が、3号機原子炉建屋1階北東エリアの主蒸気隔離弁室の扉付近から、水が、当該扉近傍に設置されている床ドレンファンネル（排水口）に幅約 30cm で流れ込んでいることを発見した。
当該漏えい水は、原子炉建屋最地下階の床ドレンサンプへつながる床ドレンファンネルへ流入しており、原子炉建屋外への流出はない。なお、モニタリングポスト指示値の有意な変動、およびプラントパラメータ（原子炉注水流量、原子炉圧力容器底部温度、格納容器内温度等）の異常は確認されていない。当該漏えい箇所の雰囲気線量は約 30mSv/h。
当該漏えい水は、原子炉に注水している水に比べて放射能濃度が高く、水温も高いことから、原子炉に注水している水の直接漏えいによるものではないと考えている。
引き続き、漏えいの原因等について調査を行う。
その後、1月 21 日午後1時 20 分、カメラ映像にて、流量がこれまでに確認されている量から大幅に低下していることを確認した。なお、午後1時 47 分現在において、プラントパラメータ（原子炉注水流量、原子炉圧力容器底部温度、格納容器内温度等）の有意な変化は確認されていない。引き続き、漏えい原因や漏えい流量の変化等について調査を行う。
5月 15 日、当該室内の調査を行った結果、主蒸気配管（D）の伸縮継手周辺から鉛筆2～4本程度の漏えいを確認。なお、主蒸気配管（A・B・C）と主蒸気系ドレン配管からの漏えいは確認されていない。

・3月 25 日午前 10 時 20 分頃、3号機海側モバイル処理装置*にて、漏えい検知器が作動。現場状況を確認したところ、吸着塔に設置したドレンパン内に水が溜まっていることを確認。漏えいした水は、同処理装置内のドレンパンの中に収まっており、外部への汚染水の流出はない。漏えいした水は、吸着塔の空気抜きラインからの水を受けるために接続されているポリタンクから溢れたものと推定。なお、同処理装置の自動停止に伴い、漏えいは停止。漏えい量について、ドレンパンの大きさ約 3.3m×約 2.0m、深さが実測値で 19㎜であることから、約 101Lと推定。
ドレンパン内に漏えいした水の分析結果は以下のとおり。
・セシウム－134　1.2×10^{3} Bq/L
・セシウム－137　3.5×10^{3} Bq/L
・コバルト－60　1.2×10^{2} Bq/L
・マンガン－54　9.7×10^{1} Bq/L
・全ガンマ　4.94×10^{3} Bq/L
・全ベータ　7.3×10^{6} Bq/L
〔参考：モバイル処理装置処理前の水（吸着塔入口）：3月 24 日採取分〕
・セシウム－134　1.1×10^{5} Bq/L
・セシウム－137　2.9×10^{5} Bq/L
以上から、ドレンパン内に漏えいした水のガンマ核種の全放射能量は約 5.0×10^{5} Bq、ベータ核種の全放射能量は、約 7.4×10^{8} Bq と推定。今後、水の回収を行う。
現場調査として、吸着塔をろ過水により加圧したところ、吸着塔出口空気抜きラインから水が流れ出てくることを確認。漏えいした原因は、吸着塔出口空気抜きラインの弁シート面からの漏えい*2により、処理水が吸着塔出口空気抜きラインからの水を受けるために接続されているポリタンクに流入し、溢れ出たものと推定。
その後、吸着塔入口ベント弁、出口ベント弁、吸着塔水抜きライン弁を新規品に取替え、4月7日午後1時 42 分、3号機海側モバイル処理装置を再起動。
＊1　3号機海水配管トレンチ内の高濃度滞留水の放射能濃度を低減する装置
＊2　弁のシート面（液体などの流れを遮る部分）に隙間が生じて、流れを止めることが出来なくなった状態

・4月4日4時 15 分頃、3号機タービン建屋1階西側廊下エリアに設置した建屋内漏えい警報が発生。その後、現場状況を確認したところ、3号機廃棄物処理建屋中央操作室の天井部から流れ込んだ雨水（指3本程度の流れ）が3号機タービン建屋1階西側廊下エリア流入して、当該漏えい検出器が動作させていることを確認。また、本日午前0時から4時までの福島第一原子力構内の降雨量は約 36mm であり、降雨量が多い状況であった。（本日午前4時から5時においても約 23mm の降雨量。）このことから、当該漏えい警報の発生は、雨水によるものと判断。漏えい水の放射性物質濃度の分析結果は以下のとおり。
＜3号機タービン建屋1階西側廊下エリアの建屋内漏えい水分析結果（4月4日採取）＞
・全ベータ　:29,000 Bq/L
・全放射能　:31,000 Bq/L
・セシウム 134:8,100 Bq/L
・セシウム 137:22,000 Bq/L
なお、採取水の放射能濃度が高い理由としては、雨水が3号機タービン建屋1階まで流れるまでに、建屋内に付着した放射能が取り込まれたものと推定。また、3号機廃棄物処理建屋中央操作室の天井部から流れ込む雨水の量は指3本程度での流れであり、事象発生時から変更なし。

・5月1日午前 11 時7分頃、3号機タービン建屋1階西側廊下エリアに設置した建屋内漏えい検出器の警報が発生。その後、現場状況を確認したところ、3号機廃棄物処理建屋中央操作室の天井部から流れ込んだ雨水（指4本程度の流れ）が3号機タービン建屋1階西側廊下エリアに流入して、当該漏えい検出器を動作させていることを確認。また、本日午前 10 時

から午前 11 時までの1時間における福島第一原子力発電所構内の降雨量は約 24mm であり、降雨量が多い状況であった。このことから、当該漏えい警報の発生は、雨水によるものと判断。

・8月 29 日午後0時 45 分頃、3号機使用済燃料プール内瓦礫撤去作業において、燃料交換機の操作卓をクレーンにてつり上げるため専用治具で操作卓をつかもうとしたところ、操作卓が当該プール東側中央付近に落下。落下した燃料交換機の操作卓は、燃料ラック上部に設置してある養生材(鉄板高さ 30cm 程度)と、当該プール内の瓦礫の間に落下していることを確認。瓦礫の下部に燃料が2体あることから、今後水中カメラにて詳細に状況を確認する。なお、3号機使用済燃料プール内瓦礫撤去作業は遠隔作業により無人で行われており、作業員の負傷はなし。3号機使用済燃料プール付近の線量は 3.2mSv/h で通常値と変化はなく、発電所構内の線量とともに継続監視中。午後1時 30 分の当該エリアダストモニタ値および午後1時 40 分のモニタリングポスト値に有意な変化はなく、引き続き継続して監視を行う。3号機使用済燃料プール代替冷却系については、8月 25 日より停止していたが、プール水の放射能分析のため、8月 29 日午後2時 37 分に起動。なお、プール水温度は冷却停止時の 28.4℃から 35.5℃まで上昇したが、運転上の制限値 65℃に対して余裕があり、使用済燃料プール水温度の管理上問題はない。使用済燃料プール水の放射能分析の結果、

・セシウム 134:2.6×10^{3} Bq/cm3
・セシウム 137:7.6×10^{3} Bq/cm3
・コバルト 60:1.1×10^{0} Bq/cm3

定期的に実施する使用済燃料プール水の放射能分析結果と比較し、有意な変動はない。
また、プラントパラメータ等については、異常は確認されていない。

＜関連パラメータ(午後5時 30 分現在)＞

・モニタリングポスト　:有意な変化なし
・原子炉建屋オペフロ雰囲気線量　:有意な変化なし
・使用済燃料プール水位　:有意な変化なし
・スキマーサージタンク水位　:有意な変化なし
・当該エリアダストモニタ値　:有意な変化なし

なお、上記の関連パラメータについては継続監視を実施する。
使用済燃料プール水の放射能分析の結果(採取日:8月 30 日)

・セシウム 134:2.4×10^{2} Bq/cm^3
・セシウム 137:7.3×10^{2} Bq/cm^3
・コバルト 60:検出限界値未満(検出限界値:1.0×10^{0} Bq/cm^3)

プラントパラメータ(8月 30 日午後5時現在)

・モニタ　リングポスト　:有意な変化なし
・原子炉建屋オペフロ雰囲気線量　:有意な変化なし
・使用済燃料プール水位　:有意な変化なし
・スキマーサージタンク水位　:有意な変化なし

分析結果については、前回と比較して有意な変動がないこと、また、プラントパラメータに有意な変動がないことから、燃料破損等の兆候は確認されていない。

水中カメラによる確認結果

・使用済燃料プール内に散乱している瓦礫の堆積により、燃料ラックおよび燃料の目視確認はできなかった。
・使用済燃料プール内に落下した操作卓と共に、操作卓が据えつけられていた架台の一部(約 170kg)が落下していたことがわかった。
・落下物の位置、使用済燃料プール内の機器材の配置により、落下物は燃料ラック上部に設置している養生材に落下した後、燃料ラック上部の瓦礫の上に着床したと推定。
・落下物の下部に燃料が2体あることをお知らせしたが、水中カメラの確認による落下物の位置から、落下物の下部に燃料が 10 体程度あることを確認。

引き続き、使用済燃料プール水の分析およびプラントパラメータの監視を継続すると共に、今後、落下した原因を調査し対策を検討していく。

放射能分析結果については、前回と比較して有意な変動がないこと、また、プラントパラメータに有意な変動がないことから、燃料破損等の兆候は確認されていない。

なお、使用済燃料プール水の放射能分析を関連パラメータと併せて1週間程度継続監視していく。

これまでのプール水分析結果、および関連パラメータにおいても有意な変動は確認されておらず燃料破損の兆候は認められていないこと、また、過去の実験結果では、燃料から水中へのセシウムの溶出は1ヶ月経過しても継続するが、溶出速度は 10 日後に大きく低下することが確認されている。既に発生から 10 日以上経過していることから、仮に燃料が破損していたとしても、今後、セシウムの溶出が急激に増加しないものと考えられるため、9月 25 日以降、監視頻度を1回／日から1ヶ月間は1回／週とし、その後は1回／月に見直すこととする。なお、監視は瓦礫撤去後も継続し、3ヶ月の間に増加傾向が確認されない場合は、通常の1回／3ヶ月に見直す。

・10 月6日午前 11 時7分頃、3号機原子炉建屋1階北東の漏えい検知器が動作。web カメラによる現場確認を行ったところ、原子炉建屋1階西側から水の流入を確認。原子炉建屋1階西側については、原子炉への注水配管、使用済燃料プール代替冷却系配管、滞留水移送配管等がないことから、機器ハッチおよび人員用ハッチ等より雨水が流入し、検知器を動作させたものと判断。なお、同日午後0時 30 分現在、3号機のプラントデータ(炉注水流量、燃料プール水温度等)に有意な変動は確認されていない。

・10 月 16 日に実施した1号機、2号機および3号機の原子炉内温度計ならびに原子炉格納容器内温度計の信頼性評価(毎月実施)において、3号機格納容器空調機供給温度(TE-16-114K＃1)の温度傾向を評価した結果、10 月 20 日、当該温度計の点検(直流抵抗定)を実施し、電気特性上の異常がないことを確認。その後、当該温度計について、温度の挙動を工学的に評価を実施。その結果、当該温度計は、他の温度計と異なる傾向の挙動が確認されているものの、直流抵抗測定値に異常はなく、全体的には炉注水温度や外気温度とともに低下していること、また、他の温度計との温度差は、値が正しくないと判断する温度差(20℃程度)以内となっていることを確認。以上により、現時点では、当該温度計が正しい値を示していないとは判断できないことから、これまで通り、実施計画に定められた格納容器温度の監視に使用していく。

4号機

【使用済燃料プール代替冷却】
※平成 23 年7月 31 日より、本格運用を実施。

・1月 14 日午前 11 時 19 分、4号機使用済燃料プール代替冷却系について、当該系の循環冷却設備弁点検作業のため冷却を停止（停止時プール水温度：15.5℃）。その後、作業が終了したことから、同日午後4時 41 分に使用済燃料プール代替冷却系を起動。なお、運転状態について異常なし。また、使用済燃料プール水温度は停止時の 15.5℃から 15.7℃まで上昇したが、運転上の制限値（65℃）に対して、使用済燃料プール水温度管理上問題なし。
・2月 28 日午前 11 時9分、4号機使用済燃料プール代替冷却系二次系の電源について、ケーブル損傷の修理が完了し、プロセス主建屋常用メタクラ（ケーブル損傷発生前の受電元）への切り替え作業を実施するため、使用済燃料プール代替冷却系二次系を停止。同日午後1時 20 分、作業が終了したことから冷却を再開。なお、冷却停止時および冷却再開時の使用済燃料プール水温度は 15.7℃で変化なし。
・3月 10 日午前 11 時 13 分、4号機使用済燃料プール代替冷却系について、当該系統の循環冷却設備弁の交換等を行うため、停止。なお、冷却停止時の使用済燃料プール水温度は 13.0℃で、冷却停止時のプール水温度上昇率評価値は 0.289℃/h で、停止中のプール水温上昇は約3℃と評価されることから、運転上の制限値 65℃に対して余裕があり、使用済燃料プール水温度の管理上問題ない。
同日午後6時 17 分、作業が終了したことから、使用済燃料プール代替冷却系を起動。なお、運転状態について異常はなく、使用済燃料プール水温度は停止時の 13.0℃から 13.3℃まで上昇したが運転上の制限値 65℃に対して余裕があり、使用済燃料プール水温度の管理上問題なかった。
3月 11 日午前9時 45 分、昨日に引き続き当該系循環冷却設備弁の交換後のケーブル接続および作動確認を行うため、停止。
同日午前 10 時 45 分、作業が終了したことから、使用済燃料プール代替冷却系を起動。なお、運転状態について異常はなく、使用済燃料プール水温度は停止時の 13.1℃から変化なし。
・3月 26 日午前9時 30 分頃、4号機使用済燃料プールからの構内用輸送容器の取り出し準備作業を行っていたところ、原子炉建屋天井クレーンにて故障ランプが点灯し、走行不能となった。なお、故障発生時は、原子炉建屋天井クレーンによる構内用輸送容器の吊り上げは行っていない。プラントパラメータ等については、異常は確認されていない。
＜参考＞
・使用済燃料プール水位　：有意な変化なし
・使用済燃料プール代替冷却系運転状態　：異常なし
・使用済燃料プール水温度　：18.6℃（午前 11 時現在）
・エリアモニタ　：有意な変化なし
・モニタリングポスト　：有意な変化なし
その後の調査結果は以下のとおり。クレーン走行時において、通常に比べ進み方が異なることから数m走行後に停止し確認したところ、サイドブレーキが掛かった状態であることが確認された。このことから、作業前点検において走行不能となった原因は、その影響により、走行モータが過負荷となり過電流が流れたため、保護リレーが動作したものと推定。なお、クレーンは走行レバーを停止位置にすることで電磁ブレーキが働くこと、また、クレーンのサイドブレーキの有無はメーカーにより異なることから、本作業において、サイドブレーキを掛けないことが慣例となっていた。本作業前に他作業においてクレーンを使用しており、サイドブレーキを掛けて作業を終了したことから本不具合が発生。
このため、再発防止対策として以下を行い徹底する。
・操作卓に「走行前にサイドブレーキ解除」を掲示する。
・クレーン操作員に教育を実施する。
・日常点検表項目の見直しを行う。
その後、再発防止対策を行い、3月 30 日午後0時、天井クレーンの性能確認を行い、機器に異常が認められなかったことから燃料取り出し作業を再開。
・4号機の使用済燃料プールから共用プールへの燃料移動については、4月 29 日に、移動を予定している 1,533 体の約半分となる 770 体の移送を完了。
・4号機使用済燃料プール内に保管している燃料については、平成 25 年 11 月 18 日から取り出し作業を行っているが、燃料取り出しに使用している4号機原子炉建屋および共用プール建屋の天井クレーンと燃料交換機の点検を行うため、平成 26 年7月1日から9月上旬にかけて燃料取り出し作業を中断していたが、当該点検が終了したことから、9月4日より燃料取り出しに係る作業を再開。
・8月 25 日午前4時 53 分、使用済燃料プール代替冷却系について、当該系の循環冷却設備一次系フレキシブルチューブの交換等を行うため、冷却を停止（停止時プール水温度：27.3℃）。停止期間は約 60 時間を予定しており、冷却停止時のプール水温度上昇率評価値は 0.266℃/h であることから、停止中のプール水温上昇は約 16℃と評価。運転上の制限値 65℃に対して余裕があり、使用済燃料プール水温管理上問題はない。その後、当該作業が終了したことから、8 月 26 日午後6時 37 分に使用済燃料プール代替冷却系を起動。運転状態について異常はない。なお、起動後、系統水張りを同日午後6時 53 分から午後9時 56 分まで実施。現在、使用済燃料プール水温度は 27.7℃であり、停止時の 27.3℃からの上昇は運転上の制限値（65℃）に対して余裕があり、使用済燃料プール水温度の管理上問題はない。
・9月2日午前5時 23 分、使用済燃料プール代替冷却系について、当該系の循環冷却設備一次系フレキシブルチューブの交換等を行うため、冷却を停止（停止時プール水温度：24.7℃）。停止期間は約 60 時間を予定しており、冷却停止時のプール水温度上昇率評価値は 0.266℃/h であることから、停止中のプール水温上昇は約 16℃と評価。運転上の制限値 65℃に対して余裕があり、使用済燃料プール水温管理上問題はない。その後、当該作業が終了したことから、9月3日午後5時5分に使用済燃料プール代替冷却系を起動。運転状態について異常はない。現在、使用済燃料プール水温度は 25.0℃であり、停止時の 24.7℃からの上昇は運転上の制限値（65℃）に対して余裕があり、使用済燃料プール水温度の管理上問題はない。
・9月 24 日午前 10 時 35 分頃、4号機キャスク構内移送作業において、作業前準備として4号機原子炉建屋天井クレーン（以下「天井クレーン」という。）の日常点検を実施するため電源を投入したところ、故障警報が発生。調査の結果、制御回路の内部バッテリーの電圧低下により故障が発生したものと推定。その後、9月 25 日、当該バッテリーの交換を実施。バッテリー

交換後、天井クレーンの動作確認を行い、異常がないことを確認したことから、4号機キャスク構内移送作業を再開。

・9月 28 日午前5時 17 分、使用済燃料プール代替冷却系について、当該系の循環冷却設備電源切替盤の点検を行うため、冷却を停止（停止時プール水温度：21.6℃）。停止期間は約 39 時間を予定しており、冷却停止時のプール水温度上昇率評価値は 0.263℃/h であることから、停止中のプール水温上昇は最大で約 34℃と評価しており、運転上の制限値 65℃に対して余裕があるため、使用済燃料プール水温管理上問題はない。その後、作業が終了したことから、9月 30 日午後3時 47 分に使用済燃料プール代替冷却系を起動。運転状態について異常はない。起動時の使用済燃料プール水温度は 22.6℃であり、停止時の 21.6℃からの上昇は運転上の制限値（65℃）に対して余裕があり、使用済燃料プール水温度の管理上問題はない。

・10 月 10 日午後2時 39 分、使用済燃料プール代替冷却系について、当該系の循環冷却設備の電源切替を行うため、冷却を停止（停止時プール水温度：20.7℃）。その後、作業が終了したことから、同日午後5時 56 分に使用済燃料プール代替冷却系を起動。運転状態について異常はない。起動時の使用済燃料プール水温度は 20.7℃であり、停止時と変化がなく、運転上の制限値（65℃）に対して余裕があり、使用済燃料プール水温度の管理上問題はない。

・平成 25 年 11 月 18 日より、4号機の使用済燃料プールから共用プール建屋使用済燃料プールへの使用済燃料移動作業を実施していたが、平成 26 年 11 月5日午後0時 47 分に全ての使用済燃料について移動作業が終了。今後準備が整い次第、4号機使用済燃料プールに保管されている新燃料について、6号機使用済燃料プールへの移動作業を行う予定。

・11 月7日午後 10 時 59 分頃、4号機の廃棄物処理建屋において漏えい検知器が動作し、使用済燃料プール代替冷却系の1次系ポンプが自動停止。4号機については、11 月5日に全ての使用済燃料の移動作業が終了しており、現在は新燃料 180 体のみが保管されていることから、プール水温の上昇はない。
（停止時の4号機使用済燃料プール水温度は約 16℃）
その他のプラントパラメーターの異常、モニタリングポスト指示値の有意な変動は確認されなかった。
現場を確認したところ、当該漏えい検知器周辺に約1m×約2m×深さ約1cm の水たまりがあり、検知器近傍に敷設されていた仮設ホースから水が流れていることを確認。
周囲を調査したところ、屋外に設置されていた工事用水（淡水）を溜める仮設プラスチックタンク内の停止中の水中ポンプから、サイフォン効果により仮設ホースを通じて水が流れ込んでおり、当該ポンプを取り外したことにより水の流入は停止。
漏えいした水については、堰内に留まっており建屋外への流出はない。
使用済燃料プール代替冷却系の配管に漏えいは確認されなかった。
漏えいした水の表面線量は、1cm 線量当量率（γ線）0.07mSv/h、70μm 線量当量率（β線）0.02mSv/h であり、高線量のβ線は確認されず、バックグラウンドと同程度であり、漏えいした水の分析結果は、セシウム 134：1,800Bq/L、セシウム 137：5,600Bq/L、コバルト 60 ：41Bq/L。
分析結果から、工事用水（淡水）がフォールアウトによる床面汚染を取り込んだものと判断した。
当該漏えい検知器周辺の床面の拭き取りが完了し、11 月8日午前2時 45 分に当該警報が解除された。
使用済燃料プール代替冷却系の一次系ポンプについては、午前6時に起動し、運転状態に異常はなく、午前6時 25 分現在の使用済燃料プール水温は 15.9℃であり、自動停止時の 16℃と比べ、変化はない。

【その他】

・1月 19 日午後7時5分頃、4号機使用済燃料プール代替冷却系に接続設置しているモバイル塩分除去装置において、「塩分除去装置ユニット漏えい検知」警報が発生。警報発生時、当該装置は停止しており、4号機使用済燃料プール代替冷却系と切り離された状態であった。また、4号機の使用済燃料プール水温度、プラントパラメータの異常は確認されていない。
現場状況を確認したところ、モバイル塩分除去装置を積載している車輌上の堰内に2箇所の水溜まり（約1m×約1m×深さ約3mm、約 0.3m×約 0.3m×深さ約1mm、2箇所合計の漏えい量は約 3.1 リットル）を発見。漏えい水は当該堰内に留まっており、堰外には流出しておらず、漏えいは停止している。
その後、引き続き漏えい箇所の調査を行っていたところ、同日午後9時50分頃、新たに高圧ポンプから7秒に1滴程度の漏えいを発見。高圧ポンプからの漏えい水はモバイル塩分除去装置を積載している車輌上の堰内に留まっており、堰外には流出していない。
漏えい水の分析結果より、4号機使用済燃料プール水の分析結果（平成 25 年 10 月 17 日採水）と同程度であることから、過去にモバイル塩分除去装置運転時に通水した使用済燃料プール水が漏えいしたものと考えている。1月 20 日、モバイル塩分除去装置の水抜きを行い、同日午後7時に漏えいが停止した。今後、高圧ポンプの分解点検等を行う。なお、現在までの漏えい量は約 7.7 リットルであり、漏えい水の放射能量は約 1.3×10~5Bq と評価している。

5号機

【滞留水の移送】

・現時点で特記事項なし。

【その他】

・1月6日午後 10 時 21 分頃、5号機タービン建屋1階をパトロールしていた当社社員が、発電機の冷却に使用する固定子冷却水系において、冷却水配管に取りつけられている安全弁の配管より水が漏えいしていることを発見。同時刻に至近の弁を閉めることで、漏えいが止まったことを確認。なお、固定子冷却水系で使用される水は純水を使用しており、漏えいした水は汚染水ではない。漏えい範囲は以下のとおり。
　堰内：約2m×約4m、深さ約 10cm で漏えい量は約 800 リットル

堰外：約5m×約5m、深さ約5mmで漏えい量は約125リットル
当該の漏えいについての主要要因と応急対策は以下のとおり。

【主要要因】

タービン建屋補機冷却系熱交換器（A）の本格点検に必要な洗浄水の確保のため、固定子冷却水系補給水（純水）ラインの入口弁を「全開」とした。その後、5・6号機スイッチギア空調膨張タンク補給のために純水移送ポンプを起動した際に、固定子冷却水系補給水（純水）ラインにも圧力がかかり、当該ラインにある安全弁に設定圧以上の圧力がかかったことから当該安全弁が動作し、水漏れが発生。今回の漏えいは、タービン建屋補機冷却系熱交換器（A系）の本格点検に必要な洗浄水を確保するためのライン構成にあたり、当該安全弁の確認が不足していたために生じた。

【応急対策】

・固定子冷却水系補給水（純水）ラインの入口弁に、安全弁動作の注意喚起を促す注意札を取り付ける。
・タービン建屋補機冷却系熱交換器（A）本格点検の洗浄水ラインを、固定子冷却系補給水（純水）ラインから別ラインに変更。
・提出されている作業許可書については、安全処置の総点検・類似要因を確認。

・使用済燃料プール水の透明度が悪く、燃料取り出し作業に影響を与える可能性があることから、使用済燃料プール内の燃料取り出し準備作業として使用済燃料プール水の一部を入れ替えるため、2月6日午前9時 14 分、使用済燃料プール冷却を停止（停止時の使用済燃料プール水温度は、15.5℃）。同日午前9時21分、原子炉水冷却（残留熱除去系原子炉停止時冷却モード（SHC））を停止（停止時の原子炉水温度は、32.8℃）。
また、2月6日、使用済燃料プール内にて仮設浄化装置によるプール水の浄化を開始。
その後、作業が終了したことから、原子炉水冷却および使用済燃料プール冷却をそれぞれ起動した。起動実績は以下のとおり。

〈原子炉水冷却〉

・起動時間：2月6日午後6時6分
・原子炉水温度は停止時の 32.8℃から 35.4℃まで上昇したが、運転上の制限値（100℃）に対して余裕があり、原子炉水温度の管理上問題なかった。

〈使用済燃料プール冷却〉

・起動時間：2月6日午後5時 50 分
・使用済燃料プール水温度は冷却停止時の 15.5℃から 15.6℃まで上昇したが、運転管理上の制限値（65℃）に対して余裕があり、使用済燃料プール水温度の管理上問題なかった。

・2月 19 日午後2時55分頃、5号機タービン建屋地下1階にある漏えい検知器（タービン建屋南西側立坑ピット）が動作したことを示す警報が発生。当該検知器はタービン建屋地下1階に設置されており、タービン建屋外部にあるトレンチ内に入り込んだ水を、タービン建屋内に配管を通じて導き、容器で受けて検知するもの。
現場を確認し、受け容器内に溜まった水を排水したところ、水の流れは停止したことから、漏えいの継続はないことを確認。溜まった水は建屋内からの漏えい水ではなく、雨水または地下水と判断。当該漏えい検知器の受け容器内の水を排水したことにより、同日午後3時6分に同警報は解除された。

・2月 25 日午前10時15分、5号機残留熱除去系B系のサプレッションチェンバー側吸込ストレーナの健全性確認を行うため、残留熱除去系B系については原子炉停止時冷却モードを停止。残留熱除去系A系は点検停止中のため、B系停止により全系停止。
同日午後4時12分、確認作業が終了したことから、残留熱除去系B系の原子炉停止時冷却モードを起動。運転再開後の当該冷却系の運転状態について、異常なし。なお、運転再開後の原子炉水温度は、33.5℃（同日午後4時 50 分時点）であり、運転上の制限値 100℃に対して十分余裕があることを確認。

・3月3日午前10時20分頃、使用済燃料ラックを点検していた当社社員が、使用済燃料プール南東側底部に金属らしき異物（約 20mm×約5mm）を発見。今後準備が整い次第、異物の回収等を実施する。その後、3月 19 日、回収作業が終了。当該異物は、金属片（約30mm×約 10mm）であり、大きさや形状から使用済燃料や設備に影響を及ぼすものではないことを確認した。

・3月5日午前9時 30 分頃、5 号機燃料ラック点検に伴い燃料交換機の作業前点検を行っていたところ、燃料交換機の主ホイスト(＊)用の荷重を検出する計器の電源が停止していること、また、 燃料交換機上の操作卓に設置されている「主ホイスト荷重計」がダウンスケールしていることを当社社員が確認。その後の現場調査において、燃料交換機の主ホイスト用の荷重を検出する計器の回路にある保護ヒューズが切れていることを確認。そのため、午後3時頃、当該保護ヒューズの交換を行い、当該計器の電源を投入したが、再度、保護ヒューズ切れが発生。

＊燃料移動の際に使用する燃料つかみ装置を昇降させるための装置。

・3月 10 日午前 11 時 00 分頃、5号機燃料交換機の上記の対応が終了し、その後の片づけ作業において、原子炉建屋天井クレーンを動かしていたところ、当該クレーンが走行中に停止。同日午後0時 36 分頃、現場確認をしたところ、クレーン走行用インバータ盤の電源が停止していた。なお、当該クレーンは荷を吊っていなかった。現在、現場調査を行っているが、現時点で設備損傷の情報はなく、けが人はいない。その後の現場調査において、クレーン給電装置の集電子*の一部が脱落していること、また、集電子からクレーンへ電源を供給するケーブルの一部に被覆の損傷や導体の素線切れを確認した。当該ケーブルについては、震災後に取替を実施しており、ケーブルが走行架線と干渉しないことを確認していたが、ケーブルの余長が取替前と比較し長かったこと、およびケーブルの固縛状態が適切でなかったことから、クレーン走行時の振動等でケーブルが走行架線側によれて接続ボルトと干渉し、さらにケーブル被覆がボルト頭部に引っかかり集電子がケーブルに乗り上げ脱落したため、走行用インバータへの電源供給が停止したものと推定した。3月 19 日、当該ケーブルおよび集電子の取替、ケーブル余長の調整・固縛箇所の追加を行ったうえで、確認試験ならびに使用前点検を実施し、クレーン機能に問題がないことを確認した。

＊集電子…走行架線から駆動用の電力を受け取るための装置

・5号機原子炉水冷却は残留熱除去系原子炉停止時モード（SHC）により行っているが、非常用ディーゼル発電機B系の論理回路確認試験を行うため、3月 26 日午後1時23分にSHCを停止。その後、作業が終了したことから、同日午後2時 54 分にSHCを起動。なお、原子炉水温度は 30.7℃から 31.0℃まで上昇したが、運転上の制限値 100℃に対して十分余裕があり、原子炉水温度の管理上問題はない。

・5号機原子炉水冷却は残留熱除去系原子炉停止時モード（SHC）により行っているが、非常用ディーゼル発電機A系の論理回路確認試験を行うため、3月 27 日午前10時18分にS

HCを停止。その後、作業が終了したことから、同日午前 11 時 47 分にSHCを起動。なお、原子炉水温度は 28.6℃から 28.9℃まで上昇したが、運転上の制限値 100℃に対して十分余裕があり、原子炉水温度の管理上問題はない。

・4月 14 日午後7時 37 分、5号機残留熱除去系ポンプ(D)において、「補機振動監視盤異常(一括警報)」、「RHR Dモータ上部振動大」の警報が発報したことから、午後7時 47 分、当該ポンプを停止。午後8時4分、5号機残留熱除去系ポンプ(B)に切り替えて残留熱除去系の運転を再開。運転再開時の炉水温度は 32.4℃で変化は無く、5号機残留熱除去系ポンプ(D)の停止状態に異常は無い。

・5月1日午前 11 時 22 分頃、5号機タービン建屋地下1階南西側の立溝ピット内の漏えい警報が発生。その後、現場状況を確認したところ、立溝内の配管に漏えい等の異常はない。なお、当該立溝は、2月 19 日に発生した立溝ピット内漏えい警報発生の対策として現在修理中。本日は休工中のため修理箇所のシート養生を実施。本日の強い降雨のため、シート養生の隙間から雨水が立溝に流れ込んでいたことから、漏えい警報が発生したことを確認。また、本日、シート養生の応急処置を実施。

・残留熱除去系原子炉停止時冷却モード(B系)にて原子炉水を冷却中であるが、原子炉保護系※機器の電気品点検に伴う同系統の電源切替を行うため、平成 26 年5月9日午前 10 時4分から同日午前 11 時 24 分の間停止。運転再開後について異常なし。なお、5号機原子炉水温度は 32.9℃から 33.1℃に上昇したが、運転上の制限値 100℃に対して余裕があり、原子炉水温度の管理上問題ない。

※原子炉保護系:機器の動作不能、または操作員の誤動作等により原子炉の安全性をそこなうおそれのある過渡状態が生じた場合、あるいは予想がされる場合、原子炉をすみやかに緊急停止(スクラム)させる装置。

・残留熱除去系原子炉停止時冷却モード(B系)にて原子炉水を冷却中であるが、原子炉保護系※機器の電気品点検に伴う電源切替を行うため、5月 30 日午前 11 時 14 分に停止(停止時の原子炉水温度:28.3℃)。同日午後0時 42 分、点検作業が終了したことから、当該冷却系を起動。なお、運転状態については異常なし。また、運転再開後の原子炉水温度は冷却停止時の 28.3℃と同じで、運転上の制限値 100℃に対して余裕があり、原子炉水温度の管理上問題ない。

※原子炉保護系:機器の動作不能、または操作員の誤動作等により原子炉の安全性をそこなうおそれのある過渡状態が生じた場合、あるいは予想がされる場合、原子炉をすみやかに緊急停止(スクラム)させる装置。

・残留熱除去系原子炉停止時冷却モード(B系)にて原子炉水を冷却中であるが、原子炉保護系※機器の電気品点検に伴う電源切替を行うため、6月 20 日午前 11 時 32 分に停止。同日午後0時 19 分、点検作業が終了したことから、当該冷却系を起動。なお、運転状態については異常なし。また、運転再開後の原子炉水温度は冷却停止時の 30.0℃と同じで、運転上の制限値 100℃に対して余裕があり、原子炉水温度の管理上問題ない。

※原子炉保護系:機器の動作不能、または操作員の誤動作等により原子炉の安全性をそこなうおそれのある過渡状態が生じた場合、あるいは予想がされる場合、原子炉をすみやかに緊急停止(スクラム)させる装置。

・7月6日午前 11 時 10 分頃、5号機補機冷却海水系*配管の弁付近より海水が漏えいしていることを、パトロール中の当社社員が発見。海水の漏えい箇所の特定等を行うため、準備が出来次第、補機冷却海水系を停止するが、これにより、使用済燃料プールの冷却も停止する。7月6日午後0時現在の使用済燃料プール水の温度は 23℃で、冷却停止時における温度上昇は1時間あたり 0.193℃となり、運転上の制限値 65℃を超えるまでには約9日間の余裕がある。なお、原子炉の冷却は別系統で行っており、補機冷却海水系を停止後も、現時点で冷却に影響はない。

その後、同日午後1時 10 分に使用済燃料プールの冷却を停止。冷却停止時の使用済燃料プール水温度は 23.0℃。同日午後 1 時 17 分に当該補機冷却海水系を停止し、現場の状況を確認したところ、午後 1 時 34 分に海水の漏えいが停止したことを確認。

念のため、漏えい水のサンプリングを行ったところ、塩素濃度が 16,000ppm、全ガンマ放射能濃度が検出限界値未満であったことから、漏えいした水は海水であると判断した。

漏えい状況を確認したところ、補機冷却海水系出口配管に設置してある流量調整用の弁本体に、直径約3mmの孔が1箇所開いていることを確認。今後、当該箇所の修理方法を検討する。

また、5号機原子炉建屋内の海水の漏えい状況を確認したところ、以下のような状況から、漏えい量は合計約 1,310 リットルと推定。

・原子炉建屋1階 :約2m×約3m×深さ約5mm(約 30 リットル)
・原子炉建屋中地下階:約 10m×約8m×深さ約 10mm(約 800 リットル)
・原子炉建屋地下階 :約 10m×約3m×深さ約1mm(約 30 リットル)
・原子炉建屋地下階 :(約6m×約3m×深さ約 50mm)/2※(約 450 リットル)

※水が溜まっている箇所が三角形のため1/2とした

なお、使用済燃料プール水温度は同日午後3時現在で 23℃であり、運転上の制限値(65℃)を超えるまでには、約9日間の余裕がある。今後は、使用済燃料プール水温度を見ながら、残留熱除去系による原子炉停止時冷却運転(炉心冷却)と非常時熱負荷運転(使用済燃料プール冷却)を交互に切り替えることで、必要に応じて使用済燃料プールの冷却を行う予定。

その後、7月8日午後3時 11 分 に原子炉停止時冷却運転(炉心冷却)を停止後、午後3時 40 分に非常時熱負荷運転(使用済燃料プール冷却)を開始し、使用済燃料プール冷却を開始。今後は、補機冷却海水系が復旧するまでの間、使用済燃料プール水温度ならびに原子炉水温度を見ながら、残留熱除去系による原子炉停止時冷却運転(炉心冷却)と非常時熱負荷運転(使用済燃料プール冷却)を交互に切り替えることで、使用済燃料プールの冷却を行う。

原子炉建屋地下階設備において、漏えいした海水が被水した設備への健全性を確認した結果、炉心スプレイ系ポンプ(A)室空調機本体およびケーブル端子箱内部に浸水があり、空調機用ケーブル接続部の絶縁抵抗が低下していることを確認。これらについては、被水箇所の清掃およびケーブル接続部の再端末処理を行い、当該部の絶縁抵抗が通常値に戻ったことを確認。また、空調機のフィルタについても交換を実施。

被水した設備のうち、炉心スプレイ系ポンプ(A)(空調機および電動弁を含む)、原子炉建屋機器ドレンサンプ*2Aポンプ(A)、トーラスサンプポンプ(B)について確認運転を行ったところ、炉心スプレイ系ポンプ(A)室空調機の電動機の振動が高いことから、7月 14 日より当該電動機の点検・手入れを実施。その他の設備については、異常は確認されなかった。

また、原子炉建屋機器ドレンサンプAポンプ(B)については、サンプ内の水位が低くポンプが起動できないことから、サンプ内に水が溜まってから確認運転を実施する。

その後の調査の結果、炉心スプレイ系ポンプ（A）室空調機の振動が高くなった原因は、漏えいした海水がファンケーシング内に浸入し、滞留した状態で空調機を起動したことにより、電動機軸受に過大な負荷が掛かったため、負荷側の軸受が不良（焼き付き）に至ったものと推定。当該空調機については、電動機の軸受交換を行ったうえで、確認運転を実施し、異常がないことを確認。

＊1原子炉やタービンで使用する冷却水を冷やすための海水

＊2サンプ：各建屋内の機器（ポンプ・配管等）からの排水・漏えい水等を処理するために一時貯蔵するための水槽。

その後の調査の結果、当該弁は、平成23年1月（第24回定期検査時）以降、弁の開度が30％*1の絞り状態で運転をしており、このため、弁内部で流速が上がり*2、その水流が弁内部に激しく衝突したことでゴムライニングが損傷し、母材が侵食（腐食）して、貫通穴（3mmの孔）に至ったものと推定した。また、数値流体力学（CFD）による流れ解析を行った結果、当該弁の損傷箇所は、流速および流線が大きく変化していることを確認した。

当該弁については、同じ仕様の弁（福島第二原子力発電所3号機の補機冷却海水系の弁）を流用し、点検手入れを行った後に取替を実施。また、当該弁上流側の流量調整弁についても一部にライニングの剥離箇所があったため当該箇所の補修を行い復旧した。

これらの復旧が終了したことから、7月30日午前10時42分、補機冷却海水系を起動。同日午後0時 14 分に補機冷却海水系の運転状態に異常が無いことおよび弁の漏えいが無いことを確認した。

また、同日午後2時30分、燃料プール冷却浄化系を起動し、燃料プール冷却浄化系による使用済燃料プールの冷却を再開した。冷却再開時の使用済燃料プール水温度は27.6℃。

今回の事象を踏まえ、当該流量調整弁および当該弁上流側の流量調整弁については、点検方式の見直しを行い、定期的に分解点検を実施していく。また、ゴムライニングの補修を実施した弁については、新弁への取替を計画する。

＊1 定期検査時等における短期間時の運用開度。プラント通常運転中は40％開度

＊2 開度30％時の流速は、開度40％時の約1.7倍と評価

・7月19日午前1時25分頃、5号機原子炉建屋5階オペレーティングフロアの2箇所の弁ボックス内にある燃料プール冷却浄化系の弁付近に水溜りがあることを当社社員が発見。水溜りの範囲は、それぞれの弁ボックスで、約75cm×約50cm×深さ約9cmと約75cm×約50cm×深さ約18cmであることを確認。

当該弁2箇所（A系およびB系）の水溜りについて、放射能分析結果は以下の通り。

（A系：水溜り深さ約9cm）

・コバルト-60　2.1×10^{0} Bq/cm^3

・マンガン-54　7.3×10^{-2} Bq/cm^3

（B系：水溜り深さ約18cm）

・コバルト-60　3.4×10^{0} Bq/cm^3

・マンガン-54　7.3×10^{-2} Bq/cm^3

このコバルト-60 の放射能濃度レベルは、使用済燃料プールにおける濃度と同程度であることを確認。

弁ボックス内の水をくみ上げて弁ボックス内の清掃を行い、燃料プール冷却浄化系の健全性を確認するため、同日午後3時31分に残留熱除去系による原子炉冷却から使用済燃料プール冷却に切り替えを実施。その後、当該弁からの漏えいはなく、異常がないことを確認し、安定して使用済燃料プール冷却が可能であることを確認。

弁付近の水溜りの原因については、今後調査を継続する。

その後、定期的なパトロールにより、当該弁付近からの漏えいがないことを確認。

7月 20 日午前8時現在の使用済燃料プール水温度は 25.8℃であり、安定した冷却を継続（＊）。引き続き、監視を行っていく。

7月 21 日午前8時現在の使用済燃料プール水温度は 25.4℃であり、安定した冷却を継続（＊）。引き続き、監視を行っていく。

＊残留熱除去系による原子炉冷却から使用済燃料プール冷却に切り替えをした時の使用済燃料プール水温度は26.9℃。

5号機原子炉建屋5階にある2箇所の燃料プール冷却浄化系の弁ボックス内の水溜まりが発見されたことを受け、その発生原因の調査を行うため、5号機では7月 29 日、30 日に、また6号機では7月 30 日、31 日に原子炉建屋オペレーティングフロアに設置されている類似箇所の調査を行う。

5号機および6号機原子炉建屋オペフロに設置されている類似箇所の調査を7月 29 日から30 日にかけて実施。

調査の結果、以下の2箇所に水溜まりを確認。

・5号機キャスク洗浄ピット

・6号機サービスボックス No.6B脇のボックス内

このうち、5号機キャスク洗浄ピットの水溜まりについては、放射能の分析結果から、平成 23年3月11日の震災当時に原子炉建屋換気空調設備が停止していたことにより、5号機オペフロが湿潤環境下となり、その水が滴下して当該ピット内に流入したものと推定。

また、6号機サービスボックス No.6B脇のボックス内の水溜まりおよび7月 19 日に発生した5号機オペフロにある2箇所の燃料プール冷却浄化系の弁ボックス内の水溜まりについては、放射能の分析結果から、使用済燃料プールの水と近い値であることから、震災当時に使用済燃料プール水が流入した可能性が考えられ、さらに震災当時に原子炉建屋換気空調設備が停止していたことにより、オペフロが湿潤環境下となり、その水が滴下して当該ピット内に流入したものと推定した。

なお、他の類似箇所についても、オペフロ湿潤環境下での滴下水や使用済み燃料プール水の流入があったと推定されるが、ピット内に設置してある排水口によってドレンサンプピットに排水されたものと考えている。

・8月1日午後2時58分、5号機廃棄物地下貯蔵設備建屋に設置してある廃スラッジ貯蔵タンク室の漏えい検知器による警報が発生。午後3時に廃スラッジ貯蔵タンクレベルに変化が無いことを確認。その後、廃スラッジ貯蔵タンクのレベルに変化が見られないことおよび当該漏えい検知器から採取した水の分析結果の値が十分に低いこと、確認された水は排水を行い滴下がないことから結露水と判断。当該漏えい検知器の警報については排水したことにより午後3時 45分に解除。

（水の分析結果）

セシウム134　6×10^{-2}Bq/cm^3

セシウム 137　2×10^{-1}Bq/cm^3
ヨウ素　131 検出限界値未満（検出限界値：1.2×10^{-2}Bq/cm^3）
コバルト　60 1.3×10^{-1}Bq/cm^3

・5号機残留熱除去系原子炉停止時冷却モード（A系）については、パワーセンター（※1）の点検に伴う、残留熱除去系モーターコントロールセンター（※2）の仮設電源切替作業を行うため、8月 19 日午前9時 39 分より停止。作業が終了したことから、本日午後0時4分に5号機残留熱除去系原子炉停止時冷却モード（A系）を起動。なお、運転状態については異常なし。また、原子炉水温度は原子炉停止時冷却系停止時の 33.5℃から 34.1℃まで上昇したが、運転上の制限値 100℃に対して余裕があり、原子炉水温度の管理上問題ない。

※1　パワーセンター：所内低電圧回路に使用する動力用電源盤

※2　モーターコントロールセンター：小容量の所内低電圧回路に使用する動力用電源盤

・9月 30 日午前 10 時 11 分、5号機残留熱除去系（以下、「RHR」という。）（A系）については、原子炉停止時冷却モードにて運転中だが、点検停止中のRHR（B系）の（B）（D）ポンプの運転確認を行うため停止（停止時原子炉水温度：28.9℃）。また、（D）ポンプについては、モーターの振動が大きかったことから、点検を実施していたが、モーター軸受（ベアリング）に傷が確認され、新品に交換したことから、交換後の運転確認も合わせて実施。なお、冷却停止時の原子炉水温度上昇率評価値は 0.369℃/h で、停止中の原子炉水温度上昇は約3℃と評価されることから、運転上の制限値 100℃に対して余裕があり、原子炉水温度の管理上問題はない。その後、RHR（B系）の運転確認が完了したことから、同日午後4時7分に、RHR（B系）の（B）ポンプを起動し原子炉水の冷却を開始。なお、運転再開後の原子炉水温度は、停止時の 28.9℃から 30.6℃に上昇したが、運転上の制限値 100℃に対して十分余裕があり、原子炉水温度の管理上問題はない。また、RHR（B系）の（D）ポンプについては、モーター軸受（ベアリング）交換後の運転確認を合わせて実施していたが、運転状態に異常が無いことを確認。

・残留熱除去系原子炉停止時冷却モード（以下「SHC」という）（B系）にて原子炉水を冷却中であるが、480Vパワーセンター5D（P／C5D）の点検に伴う、480V残留熱除去系モーターコントロールセンタ（RHR MCC）の電源切替作業を行うため、10 月 10 日午前 10 時2分にSHC（B系）を停止。なお、冷却停止時の原子炉水温度は 31.1℃であり、原子炉水温度上昇率評価値は 0.4℃/h で、停止中の原子炉水温度上昇は約2℃と評価。その後、作業が終了したことから、同日午後0時 19 分にSHC（B系）を起動。運転状態に異常はない。また、原子炉水温度は 31.6℃まで上昇したが、運転上の制限値 100℃に対して余裕があり、原子炉水温度の管理上問題はない。

６号機

【滞留水の移送】

※タービン建屋地下から仮設タンクへの移送を適宜実施中。

【その他】

・平成 25 年 10 月3日午前9時 53 分、屋外にある6号機残留熱除去系海水ポンプDを定例の確認運転のため起動したところ、当該ポンプのモータを冷却する配管から海水が鉛筆の芯1本程度漏えいしていることを、同日午前9時 57 分に当社社員が発見した。当該ポンプを直ちに停止し、漏えいは停止。なお、原子炉の冷却は、残留熱除去系ポンプBおよび残留熱除去系海水ポンプBにて継続中。現場の調査を行ったところ、当該配管に1mm程度のピンホールが確認された。なお、海水の漏えい量は約1Lと判断している。
その後の調査により、当該配管内面に貝等の海生物が付着する等により傷が付き、その部位に海水が停留する等により孔食が発生進展し、漏えいに至ったものと推定。
当該配管の交換を実施し、平成 26 年2月 14 日午前 11 時 50 分、漏えい確認を行い異常がないことを確認。

・2月 24 日午前 10 時 33 分、6号機補機冷却海水系の全台停止に伴い、6号機使用済燃料プール冷却系を停止。同日午後0時 41 分、残留熱除去系による非常時熱負荷運転（使用済燃料プール冷却）を開始。
その後、6号機残留熱除去系A系（非常時熱負荷運転中）の系統水の一部が圧力抑制室に流れていることを確認したことから、同日午後7時8分に残留熱除去系A系を停止し、B系の起動準備。残留熱除去系A系からB系への切り替えに伴い、漏えい箇所を調査したところ、残留熱除去系ポンプ吸込ライン（A系、B系共通ライン）にある安全弁から系統水の一部が圧力抑制室に流れている可能性が高いことから、B系の起動は実施せず。その後、2月 25 日午前1時 28 分、残留熱除去系A系による非常時熱負荷運転（使用済燃料プール冷却）を再開。同日午後3時 52 分、補機冷却海水系の復旧が終了し、使用済燃料プール冷却系の運転に切り替える準備が整ったため、残留熱除去系A系による非常時熱負荷運転を停止。
同日午後4時 35 分、使用済燃料プール冷却系の運転を再開。運転再開後の運転状態について、異常なし。使用済燃料プール冷却系の運転再開後の使用済燃料プール水温度は、18.3℃（同日午後4時 55 分時点）であり、運転上の制限値 65℃に対して十分余裕があることを確認。3月 13 日から 17 日かけて当該安全弁（F-005）の点検を実施。リークテストの結果、異常のないことを確認。残留熱除去系ポンプ吸込ライン（A系、B系共通ライン）に設置されている安全弁（F-005）の点検が終了したことを受け、タービン補機冷却水系熱交換器（C）海水出入口弁他の点検を行うため、補機冷却海水系を3月 18 日から 24 日かけて停止する。当該期間においては、燃料プール冷却浄化系（FPC系）が使用できなくなるため、残留熱除去系による非常時熱負荷運転（使用済燃料プール冷却）を行い、使用済燃料プール冷却を実施する。
3月 17 日午後1時 50 分、FPC系を停止し、同日午後2時 26 分残留熱除去系（RHR系）による非常時熱負荷運転を開始。なお、使用済燃料プール水温度は 17.5℃と変化なし。
3月 24 日、上記点検作業が終了したことから、補機冷却海水系を起動。これに伴い、使用済燃料プール冷却を残留熱除去系（RHR系）による非常時熱負荷運転から使用済燃料プール冷却系（FPC系）に切り替えるため、同日午後0時 32 分にRHR系による非常時熱負荷運転を停止し、午後0時 45 分にFPC系を起動。FPC系の運転状態に異常はなく、FPC系起動後の使用済燃料プール水温度は 19℃。
3月 11 日、当該安全弁の点検の準備作業として、配管内の水抜きを行っていたところ、同日午後0時 22 分頃、6号機原子炉建屋地下2階南西側サンプ*エリアで漏えい検知器が動作したことから、現場確認を行い、当該エリア床面に水たまりを発見。同日午後0時 28 分頃に配管内の水を送っていたサンプから、同じエリアにある別のサンプへ水を送っていた仮設ポンプを停止したことにより、漏えいが停止したことを確認。漏えいの原因については、仮設ポンプで水を送っていた移送ホースの先端がサンプから外れて床面に水が漏れたものと推定。

漏えい範囲は2箇所（約3m×約2m×深さ約5cm，約1.5m×約1m×深さ約2cm）で、漏えい量については漏えい範囲から約330Lと推定。また、漏えい水の分析結果は以下の通り。

・コバルト60　:2.4×104 Bq/L
・マンガン54　:6.7×102 Bq/L
（全ガンマ　:2.5×104 Bq/L）

漏えい水の放射能量（ガンマ核種）は約8.3×106 Bq。

漏えいに至った原因は、移送ホース固縛箇所が仮設ポンプ吐出ライン近傍の1箇所であり、機器サンプ差し込み口近傍に固縛をしていなかったことから、仮設ポンプ運転に伴う脈動、更には機器サンプの水面上昇によるホースの浮き上がりにより、機器サンプから徐々にホースが引き抜けたためであると実証試験により推定。

［再発防止策］

・仮設ホースの先端部により近い箇所を含め、固縛を確実に実施する。
・固縛は簡単に外れないもので実施し、仮設ポンプ設置後の試運転時には固縛状態の確認をする。
・仮設ホースの差し込み代が確認できるよう、マーキングをする。
・上記3点について、工事施工要領書に反映する。

また、本件ならびにその原因と対策について関係グループに周知するとともに、社内手引き等に記載する。

＊　サンプ：各建屋内の機器（ポンプ・配管等）からの排水・漏えい水等を処理するために一時貯蔵するための水槽。

・6号機については、燃料管理の一元化を図り6号機全体の安全性を高めることを目的として、原子炉内の燃料集合体を使用済燃料プールに移動を実施。燃料プール冷却浄化系の冷却範囲を使用済燃料プールに限定するため、7月8日、原子炉と使用済燃料プールを隔てるゲート（プールゲート）を閉鎖*。使用済燃料プールゲート閉鎖後の原子炉ウェル水抜き作業のため、同日午前10時58分に冷却を停止（停止予定時間：14時間）。なお、冷却停止時の使用済燃料プール水温度は25.0℃。冷却系停止時のプール水温度上昇率評価値は0.292℃/hで、停止中のプール水温上昇は約4.1℃と評価されることから、運転上の制限値65℃に対して余裕があり、使用済燃料プール水温度の管理上に問題ない。

その後、作業が終了したことから、7月9日午前0時15分に使用済燃料プールの冷却を再開。運転状態に異常はなし。プール水温度は停止時の25.0℃から28.0℃まで上昇したが、運転上の制限値65℃に対して余裕があり、使用済燃料プール水温度の管理上に問題なかった。

＊　使用済燃料プールゲート閉鎖作業は、震災前の定期検査時にも行っていた作業であり、実績を有する作業

・6号機については、燃料管理の一元化を図り6号機全体の安全性を高めることを目的として、原子炉内の燃料集合体を使用済燃料プールに移動を実施。燃料プール冷却浄化系の冷却範囲を使用済燃料プールに限定するため、7月8日、原子炉と使用済燃料プールを隔てるゲート（プールゲート）を閉鎖*1。使用済燃料プールゲート閉鎖後の原子炉ウェル水抜き作業のため、7月11日午前10時18分に冷却を停止（停止予定時間：7時間）。なお、冷却停止時の使用済燃料プール水温度は24.0℃。冷却系停止時のプール水温度上昇率評価値は0.291℃/hで、停止中のプール水温上昇は約2.1℃と評価されることから、運転上の制限値65℃に対して余裕があり、使用済燃料プール水温度の管理上に問題ない。

同日、午後3時30分頃、原子炉建屋6階の燃料プール冷却浄化系*2の弁付近において、水が漏れていることを使用済燃料プール冷却の復旧作業にあたっていた当社社員が発見。漏えい範囲は、約1m×約0.5m×深さ約1mm。弁の漏えい状況を確認するため、午後7時13分に燃料プール冷却浄化系を起動。その後の状況確認において、当該弁の漏えい範囲が拡大していないことから、漏えいは継続していないものと判断。また、午後7時40分に燃料プール冷却浄化系の運転状態に異常がないことを確認したため、燃料プール冷却浄化系による燃料プール水の冷却を継続。なお、当該弁は全閉状態で燃料プール冷却浄化系の運転を再開したが、燃料プール冷却浄化系の燃料プールに戻るラインが確保されているため、燃料プール水の冷却に問題はない。

＊1：使用済燃料プールゲート閉鎖作業は、震災前の定期検査時にも行っていた作業であり、実績を有する作業
＊2：使用済燃料プールの水を冷却しながら不純物を取り除き水質を保つ浄化系統

共用プール

・使用済燃料プール冷却浄化系運転中。
・4号機使用済燃料プールから共用プールへの燃料移動作業において発生する構内用輸送容器（キャスク）内包水（4号機使用済燃料プール水）および構内用輸送容器（キャスク）内洗浄水については、沈降分離処理し、共用プール低電導度廃液受タンクで貯水しており、当該タンクレベルが高くなったら、適宜滞留水処理施設（集中廃棄物処理施設（高温焼却炉建屋）など）へ移送を実施。
（平成26年1月28日午前10時4分～午後1時49分実施）
・　4号機使用済燃料プールから共用プールへの燃料移動作業において発生する構内用輸送容器（キャスク）内包水（4号機使用済燃料プール水）および構内用輸送容器（キャスク）内洗浄水については、沈降分離処理し、共用プール低電導度廃液受タンクで貯水しているが、そのタンクが満水レベルに達したことから、平成26年3月12日午前9時30分から午後2時20分にかけて、同タンクから集中廃棄物処理施設（高温焼却炉建屋）への移送を実施。なお、本移送は今後も適宜実施していく。

＜その後の移送実績＞

共用プール低電導度廃液受タンク→集中廃棄物処理施設（高温焼却炉建屋）
平成26年5月9日午前10時から午後2時17分
平成26年6月12日午前10時6分から午後0時20分
平成26年7月10日午前10時35分から午後0時5分
平成26年7月16日午前10時12分から午前10時44分
平成26年7月22日午前10時から午前10時35分
平成26年7月29日午前10時40分から午前11時13分
その後も適宜移送を実施。

・共用プール建屋に設置してあるエリアモニタ＊（3台）について、4月22日午後1時45分頃、欠測していることを確認。当該エリアモニタについては、4月19日から4月21日の3日間、1日に1回の線量当量率の測定が出来ていなかった。なお、4月22日、手サーベイによる当

該エリア周辺の測定を行い、欠測前の値と比較し、有意な変化がないことを確認している。
・共用プール建屋3階オペレーティングフロア　4月 18 日：　1.9μSv/h
4月 22 日：　1.8μSv/h
・共用プール建屋1階監視操作室　4月 18 日：　11.0μSv/h
4月 22 日：　7.0μSv/h
・共用プール建屋1階キャスク保管エリア　4月 18 日：　16.0μSv/h
4月 22 日：　20.0μSv/h
当該エリアモニタが欠測した理由については、今後調査を実施する。
＊エリアモニタ:当該エリアの雰囲気線量を測定する装置
その後の調査の結果、4月 18 日午前9時 30 分頃、制御盤改造工事のために当該エリアモニタの2重化された電源（A・B系）のうち、A系の電源を停止した際、B系の電源も一緒に停止していたことが判明。また、当該エリアモニタには記録紙（チャート）が付いており、記録紙を一週間に1回確認することで、線量当量率が毎日1回測定されていることを確認しているが、4月 22 日、現場にて記録紙の確認を行った際、当該エリアモニタの電源が停止し、欠測していることを確認。当該エリアモニタについては、4月 23 日以降に復旧する予定であり、その間は毎日1回、手サーベイによる当該エリア周辺の線量当量率を測定し、有意な変化がないことを確認する。なお、共用プール建屋3階オペレーティングフロア（オペフロ）については、燃料取扱い作業のために可搬型のエリアモニタを設置し、当該エリア周辺の線量当量率を測定しており、当該エリアモニタが欠測している期間（4月 19 日～4月 21 日）において、警報等の異常が発生していないことを確認。A系の電源を停止した際、B系の電源が一緒に停止した原因は、平成 24 年6月にエリアモニタB系を復旧した際、誤ってA系の電源を接続していたことによるものであると判明。引き続き調査を行っていく。

【その他】

・7月3日午前 11 時 10 分頃、共用プール建屋地下1階において、配管貫通口より水が流入（連続滴下1箇所および鉛筆芯1本程度2箇所の合計3箇所）していることを当社社員が発見。当該エリアの配管貫通口から流入した水は、床面に約1m×約 1.5m×約1mmの範囲に広がっており、床面に設置されている排水口（床ファンネル）に連続で排水されているため、建屋外への流出はない。
流入した水の分析結果は以下の通り。
・セシウム 134　:2.1×10^1 Bq/L
・セシウム 137　:6.0×10^1 Bq/L
・全ベータ　:1.7×10^2 Bq/L
今回の分析結果については、付近のサブドレン水の分析結果と比較しても同等の放射能濃度であることを確認。また、当該配管貫通口近傍は滞留水を取り扱う配管がないことから、流入水はフォールアウトの影響を受けた地下水と判断した。
8月 22 日、同エリアにおける水の流入箇所の止水処理が完了。当該エリアについては、配管貫通部2箇所から水の流入を確認したため、当該2箇所について、モルタルによる止水処理を実施。
また、同エリア内の同様な配管貫通部についても水の流入が考えられることから、今回流入した2箇所を含め 11 箇所について、モルタルによる止水処理を実施。
・11 月6日午前 11 時 30 分頃、共用プール建屋使用済燃料貯蔵プールにおいて、4号機燃料のチャンネルボックス内の水を採取する作業を行っていたところ、水採取用治具のコックカバー（約 10 ㎝×約2㎝×厚さ約2㎜のゴム製）が同プール内に落下し、同プール内のスキマサージタンクに流入。このため、同日午後0時 20 分に共用プール冷却浄化系の各パラメータを確認し、異常がないことを確認。図面により、同プール内のスキマサージタンク上部には、異物の混入を防止するため、6mm 角メッシュのスクリーンが設置されていることを確認。このことから、落下したコックカバーが共用プール冷却浄化系へ流入することはないと判断。なお、同日午後2時 35 分、共用プール冷却浄化系の各パラメータを確認し、異常がないことを確認。今後、落下したコックカバーの回収について検討を行う。

水処理装置および貯蔵設備の状況

【セシウム除去設備】

・1月6日午前 11 時 50 分頃、第二セシウム吸着装置（サリー）B系セシウム吸着塔下部の配管付け根部分に、微少のにじみをパトロール中の福島第一原子力規制事務所の原子力保安検査官が発見。その後、にじみの状況に変化がないことから、現状では追加的な漏えいはないものと判断。また、当該箇所付近の表面線量測定を実施した結果、当該吸着塔が設置されているエリアにおける雰囲気線量（バックグラウンド）と同等の値であることを確認。
【線量測定結果】
当該箇所の表面線量測定値:約 0.10mSv/h（ガンマ線）
約 0.03mSv/h（ベータ線:70μm 線量当量率）
雰囲気線量測定値:約 0.025mSv/h（ガンマ線）
約 0.00mSv/h（ベータ線:70μm 線量当量率）
にじんでいた水について、スミヤろ紙に吸着させ測定を実施した結果、約 4,000cpm を検出。この測定結果は床面の放射性物質による影響も考えられることから、再測定を行い、雨水による影響を含めて確認する。
1月7日、あらためて当該部の表面線量測定を実施したところ、雰囲気線量（バックグラウンド）と同等であり、汚染水の漏えいではないことを確認。また、当該部についてスミヤろ紙による再測定を実施し、300cpm であることを確認。なお、にじみ痕等の状況については、同日、再度現場確認を行い、変化がないことを確認。以上のことから、にじみのあった水は当該吸着塔を使用前に屋外に保管していた際に、遮へい容器の隙間部から浸入した雨水と判断。今回のにじみは吸着材容器の健全性に影響するものではないが、雨水浸入防止の観点から以下の通り対策を実施する。
1. 使用済み吸着塔を優先して、遮へい容器の隙間部のコーキング処理を実施する。
2. 未使用の吸着塔についても、隙間部のコーキング未実施のものについて、コーキング処理を実施する。
3. 新製の吸着塔については、製作にあわせて雨水浸入部のコーキング処理を継続して実施する。
・3月 10 日午前 10 時 54 分、第二セシウム吸着装置（サリー）の空気作動弁の駆動用空気供給ラインを、信頼性向上の観点から既設の樹脂製チューブを銅製チューブへ交換するにあたり、当該弁の操作ができなくなることから第二セシウム吸着装置（サリー）を停止。今後、セ

シウム吸着装置にて水処理を行う予定。
同日午後4時 16 分、第二セシウム吸着装置（サリー）の停止に伴い、セシウム吸着装置を起動し、同日午後4時 40 分、定常流量に到達。
・3月 14 日、作業が終了したことから、同日午後2時 17 分、第二セシウム吸着装置（サリー）を起動し、同日午後3時5分、定常流量に到達。
なお、第二セシウム吸着装置の起動に伴い、同日午後9時4分、セシウム吸着装置を停止。
・集中廃棄物処理施設（高温焼却炉建屋）の止水対策効果確認のため、4月 21 日午前8時 26 分に第二セシウム吸着装置（サリー）を一時停止。
なお、同装置の停止に伴い、同日午前9時 52 分にセシウム吸着装置を起動し、午前 10 時 2分に定常流量に到達。
・ 9月 24 日午前8時 36 分、第二セシウム吸着装置（サリー）ブースターポンプ（B）が停止。これにより午前8時 50 分に処理運転を停止。なお、水漏れは確認されてない。その後、原因はブースターポンプ（B）上流側の高温焼却炉建屋に設置してある水中ポンプ出口弁を誤って閉操作したことにより、ブースターポンプ（B）の吸込み圧力が低下し、停止したことを確認。その後、当該設備に異常が確認されなかったことから、同日午後4時 34 分にブースターポンプ（B）を起動。午後4時 52 分に運転状態に異常がなく、流量も安定していることを確認。

【多核種除去設備（ＡＬＰＳ）】

・1月７日、多核種除去設備（ALPS）B系の高性能容器（HIC）の交換作業を実施中、当該作業用クレーンに走行不具合が発生したため、原因調査を実施していた。その後、1月９日に当該クレーンの走行モータ4台の内、1台に異常を確認。当該クレーンについては、異常が確認されたモータを含む2台を除外した状態で走行できることを確認したことから、今後、循環待機運転中のA・C系については、HICの交換作業を行った後、処理運転に移行する。
なお、異常を確認した走行モータについては、今後、取り替えなどの処置を行う予定。
その後、C系のHIC交換作業が終了したことから1月 10 日午後3時 37 分に、A系のHIC交換作業が終了したことから同日午後8時 13 分に、それぞれ循環待機運転から処理運転に移行。なお、処理運転後の状態に異常がないことを確認。
B系においてHIC交換を含むフィルタ洗浄が終了したことから、1月 11 日午後2時 36 分に処理運転を開始。また同時刻において、C系を処理運転から循環待機運転に移行。なお、B系の運転状態に異常がないことを確認。
1月 23 日午後1時40分、異常を確認した走行モータの取り替えが終了し、当該クレーンは、4台の走行モータによる運転に復帰した。
・2月 26 日午後0時 21 分、多核種除去設備（ALPS）において、インバータ故障警報が発生し、3系統（A系，B系，C系）あるうちの1系統（A系）のブースターポンプ*No.2 が停止。これに伴い、A系が循環待機運転に移行。その後、ブースターポンプモータ、インバータおよび付属機器等の調査を行った結果、ブースターポンプ用インバータにて「地絡」が発生したことが判明。このため、インバータ内部に異常がある可能性が高いことから、当該インバータ等の交換を実施。2月 27 日午後 10 時 47 分、当該ブースターポンプを起動し、運転を再開。当該ブースターポンプ起動後の運転状態に異常はない。
＊ ブースターポンプ：鉄共沈処理（有機物の除去、α核種の除去）や炭酸塩沈殿処理などをした水を吸着塔へ送るポンプ
・3月５日午後5時 40 分、多核種除去装置のインバータ故障警報が発生し、3系統（A系、B系、C系）あるうちの1系統（B系）のブースターポンプ（＊）No.2 が停止。これに伴い、B系が循環待機運転に移行した。B系のインバータおよび当該ポンプ電動機の点検を行ったところ、それぞれに異常は確認されなかったが、インバータ内部に当該ポンプの電動機が過負荷となったことを示す信号が記録されていた。B系はクロスフローフィルタの差圧上昇が起きたことから、比較的低流量で安定した処理運転を行っていたが、過度の低流量状態で運転を継続すると、当該ポンプが過負荷となる信号が動作する設計となっており、今回はこの信号が動作し当該ポンプが停止したものと推定。このため、B系が過度な低流量状態での運転とならないように、当該ポンプの上流側のタンク水位およびポンプ流量の監視を強化して適切に制御することとし、3月６日午前4時5分、当該ポンプを起動し、処理運転を再開。起動後の運転状態に異常はない。なお、同設備で試験運転を行っているA系およびC系については、異常はない。
＊鉄共沈処理（有機物の除去、α核種の除去）や炭酸塩沈殿処理などをした水を吸着塔へ送るポンプ。
・3月 18 日、3系統（A系，B系，C系）あるうちの1系統（B系）について、午後0時4分にフィルタの酸洗浄のため停止している。同日、B系の処理後の出口水の全ベータの分析結果（3月 17 日採取分）が 10^7Bq/L 程度であることを確認した。 多核種除去設備（ALPS）の入口水については、全ベータで 10^8Bq/L 程度であり、処理が不充分となっている可能性があることから、念のため、A系について同日午後1時 38 分、C系について午後1時 39 分に処理を中断した。多核種除去設備（ALPS）A，B，C出口水、下流側のサンプルタンクA，B，Cおよび移送先のJ1エリア（D1）タンクの全ベータ放射能濃度の分析結果は以下の通り。
・A系出口：2.7×10^2Bq/L（採取日：3月 17 日）
・C系出口：2.2×10^2Bq/L（採取日：3月 17 日）
・B系出口：1.1×10^2Bq/L（採取日：3月 14 日）
・B系出口：1.4×10^7Bq/L（採取日：3月 17 日午前 10 時 45 分）
・B系出口：1.1×10^7Bq/L（採取日：3月 17 日午後2時 15 分）
・サンプルタンクA：5.1×10^6Bq/L（採取日：3月 18 日）
・サンプルタンクB：3.6×10^6Bq/L（採取日：3月 18 日）
・サンプルタンクC：9.2×10^6Bq/L（採取日：3月 18 日）
・J1エリア（D1）タンク：5.6×10^6Bq/L（採取日：3月 18 日）
多核種除去設備（ALPS）A系およびC系出口水の分析結果については、通常と同程度の値であり、除去性能に異常はみられない。また、多核種除去設備（ALPS）B系に漏えい等の異常は確認されていない。
原因調査結果および今後の対応については以下のとおり。
【原因調査結果】
・多核種除去設備（ALPS）B系前処理装置のクロスフローフィルタ*の不具合（不具合状況は調査中）により、透過した炭酸塩（多量のストロンチウムを含む）が、除去装置の吸着塔内に残存し、時間をかけて下流に流れ、水質が中和される塩酸注入点以降で溶解し、多核種除去設備（ALPS）B系出口まで到達し、放射能濃度が上昇したものと推定。
＊クロスフローフィルタ
後段の吸着塔でストロンチウム吸着を阻害するイオン（マグネシウムやカルシウム等）の

炭酸塩を除去するフィルタ

【今後の対応】

・クロスフローフィルタを透過した炭酸塩が吸着塔に捕獲された場合は、吸着塔の差圧上昇が生じることから、今後当該差圧が上昇した際には、透過した炭酸塩によるものかを確認し、炭酸塩の透過による場合は多核種除去設備（ALPS）の処理運転を停止し、原因調査を実施する運用とする。

・また、処理水タンク（Jエリアタンク等）への汚染拡大防止のため、処理水タンクへ移送する都度、サンプルタンク水の測定を実施し、異常のないことを確認した後に移送を行う運用とする。

汚染水が流入した系統の浄化運転を行うため、3月 24 日午後0時 59 分にA系、同日午後1時にC系の運転を再開。その後、同日午後6時 56 分頃、サンプルタンク（C）側面のマンホールのリークチェックを行っていた当社社員が、1秒に1滴程度の漏えいを発見。漏れた水については、ドレンパン上でビニール袋に受けており、袋の中にとどまっていることから、外部への漏えいはない。また、漏えい量は約 500ml と推定。

これに伴い、多核種除去設備（ALPS）A系およびC系の処理を同日午後6時 58 分に中断し、循環待機運転に移行。なお、サンプルタンク（C）側面のマンホールについては、タンク内部の洗浄のため一時開放しており、3月 23 日までに復旧している。

その後、サンプルタンク（C）の水位を下げるため、3月 25 日午前1時 28 分から水中ポンプにてサンプルタンク（A）への移送を開始し、同日午前1時 50 分に当該マンホール部の漏えいの停止を確認。漏えい量は約8Lと推定しており、外部への漏えいはない。その後、当該タンクのマンホールを開けて、フランジパッキンを交換した後、マンホールを復旧し、多核種除去設備（ALPS）A系については同日午後4時3分に運転を再開し、C系については同日午後4時5分に運転を再開。今後、マンホール部の漏えい等の確認を行う予定。

・多核種除去設備（ALPS）では、汚染水処理設備にて処理した廃液を用いた試験（ホット試験）を行っており、A系については3月 25 日午後4時3分に運転を再開し、C系については同日午後4時5分に運転を再開したが、本日（3月 27 日）午前 10 時 28 分、A系のブースターポンプ*1の出口側で採取した水が白濁していることを確認。このため、A系について同日午前 10 時 42 分に処理運転から循環待機運転に切り替えを実施。

＊ ブースターポンプ：鉄共沈処理（有機物の除去、α核種の除去）や炭酸塩沈殿処理などをした水を吸着塔へ送るポンプ

A系の系統出口水の全ベータの値は、3 月 26 日の分析結果（2.0×10^{2} Bq/L）と比較しても、通常の変動の範囲内であり、現場を調査したところ、A系の一部のクロスフローフィルタ出口水において、白濁が確認されており、クロスフローフィルタから炭酸塩スラリーが透過している可能性があることから、引き続き原因調査を行う。なお、現在処理運転中のC系の系統水については、白濁は確認されていない。

その後確認できた状況等はクロスフローフィルタ（CFF）7Aの分解調査を実施したところ、Vシール（テフロン製）に微小な傷を確認するとともに、脆化傾向があることを確認したことから、炭酸塩スラリーが下流側に流出したものと考える。CFF－7A、8Aについては、新規品との交換を実施。なお、スラリー流出による影響は、吸着塔4A入口まで確認されていることから、洗浄を実施。洗浄が完了次第、A系統の処理運転を開始する予定。

4月 22 日午後4時 15 分、本作業が終了したことから、A系の処理運転を再開したが、その後の現場確認にて、ブースターポンプ1出口側より水を採取したところ、若干の白濁があること、カルシウム濃度が高いことを確認したため、午後6時6分に処理運転を停止。各クロスフローフィルタ（CFF）から一様に高いカルシウム濃度が確認されたことから、炭酸塩沈殿処理が十分に行えていない可能性があり、詳細に調査を実施した結果、炭酸ソーダ供給ラインの手動弁が閉のままであることを確認。カルシウム濃度上昇の原因となった炭酸ソーダ供給ラインの手動弁を開とするとともに、その他の弁等の状態に異常がないことを確認したことから、4月 23 日午後8時 24 分に処理運転を再開。

・3月 29 日午後 11 時 46 分、多核種除去設備（ALPS）C系において、処理運転から循環待機運転に切り替えを行い、共沈タンク内のpHサンプリングを行うポンプの洗浄を行っていたが、洗浄後のポンプの流量が回復しないことから、3月 30 日午前2時 40 分に点検調査を行うこととした。その後、当該ポンプの再洗浄を行ったところ、流量が回復したことから、同日午前 10 時4分にC系の処理運転を再開。処理再開後の運転状態に異常は確認されていない。

・4月 16 日午後0時 19 分頃、多核種除去設備（ALPS）において、高性能容器（HIC）からオーバーフローしていることを協力企業作業員が発見。現場調査の結果、多核種除去設備（ALPS）側の吸着塔から吸着材2用HICに、ろ過水を注入して吸着材を送り出す作業中、HICから吸着材とろ過水の混合物がオーバーフローしたものと推定。オーバーフロー範囲は約8m×約9m×深さ約 10cm でジャバラハウス内の堰内にとどまっており、その後、仮設の移送ポンプを停止したことにより、同日午後1時 24 分にオーバーフローが停止したことを確認。なお、協力企業作業員の身体に放射性物質の付着はなく、設備の損傷等の異常は確認されていない。また、モニタリングポストおよびダストモニタの指示にも有意な変動は確認されていない。

また、同日午後0時 36 分頃、多核種除去設備（ALPS）において、「クロスフローフィルタ*1 Aスキッド2近傍タメマス*2漏えい」警報が発生。現在、当該警報の発生とオーバーフローの関係について確認中。

＊1 後段の吸着塔でストロンチウム吸着を阻害するイオン（マグネシウムやカルシウム等）の炭酸塩を除去するフィルタ

＊2 オーバーフローした水を集水する設備

本件については多核種除去設備（ALPS）B系の吸着塔3Bから吸着材用のHICへ吸着材を排出する作業中に、わずかな吸着材を含むろ過水がHICからオーバーフローしたものであることが判明。

オーバーフローした水の分析結果は以下のとおり。

・セシウム 134: 2,600 Bq/L

・セシウム 137: 6,700 Bq/L

・全ベータ : 3,800,000 Bq/L（3.8×106 Bq/L）

また、詳細に現場を確認した結果、オーバーフロー範囲は約6m×約6m×深さ約3cm であり、オーバーフローした量は約 1.1m3と判断。今回の多核種除去設備（ALPS）におけるHICからのオーバーフローでの全ガンマ核種による放射能量は、約 1.0×107Bq、全ベータ核種による放射能量は、約 4.2×109Bq と算出。なお「クロスフローフィルタ*1Aスキッド2近傍タメマス*2漏えい」警報が発生した件については、多核種除去設備（ALPS）におけるHICからのオーバーフローが原因であることが判明。現在オーバーフローの原因については調

査中。
オーバーフローした水については同日午後4時 55 分から回収を開始し、午後7時 30 分に回収および拭き取り作業を終了。
＊1　後段の吸着塔でストロンチウム吸着を阻害するイオン（マグネシウムやカルシウム等）の炭酸塩を除去するフィルタ
＊2　オーバーフローした水を集水する設備
・詳細に現場を確認した結果、オーバーフロー範囲は約6m×約6m×3cmであり、漏えい量は約 1.1m^{3}と判断。
本件は当該作業に従事していた作業員への聞き取りにより、多核種除去設備（ALPS）（B）系の吸着塔3Bから吸着材（メディア）用のHICへ吸着材を排出する作業において、HICの水位監視を担当する作業員が配置されていない状況で移送を開始したことが原因であった。
【聞き取り内容】
吸着材を排出する作業員Aは、HICの水位監視およびHIC用脱水ポンプの操作を担当する作業員Bが配置されていると思い込み、HICの液位が上昇した際には作業員Bより連絡があると考えていた。また、作業員Bは、別の作業に従事しており、吸着塔3Bの排出作業前には作業員Aより連絡があるものと考えていた。
上記のことから本件の対策は以下のとおり。
・関係者全員による安全事前評価を実施。
・元請け工事担当者は、TBM－KYにおいて人員配置確認を記録用紙を用いて実施。
・当社工事管理員は、全員参加のTBM－KYや記録用紙を用いた人員配置確認が実施されていることを、TBM－KYへの参加やKYシートの受領等により継続的に確認。
・仮設ホースの接続先を、HICの液位高で作動する遮断弁の上流側へ配置。
・仮設ホースを通した堰の貫通スリーブについて、漏えい拡大防止の観点から止水処理を行う。
なお、当該作業については、以上の対策を実施したうえで4月 19 日より再開。
・多核種除去設備（ALPS）A系については処理運転中のところ、5月 17 日の定例のサンプリングにおいて、系統水に若干の白濁があること、カルシウム濃度が高いことを確認。このため、多核種除去設備（ALPS）A系について、同日午前9時 00 分、処理運転を停止し、循環待機運転に切り替えた。
系統水の分析結果については、以下の通り。
［5月 17 日採水］
・A系の系統出口水：全ベータ　240 Bq/L
この値は、前回（5月 16 日）採取の分析結果（320 Bq/L）と比較しても、通常の変動の範囲内であった。
その後、現場を調査したところ、A系のクロスフローフィルタ（CFF）5の出口水　において、白濁が確認されており、クロスフローフィルタから炭酸塩スラリーが透過している可能性があることから、引き続き原因調査を行う予定。
なお、現在処理運転中のC系の系統水については、白濁は確認されていない。
・多核種除去設備（ALPS）C系については処理運転中のところ、5月 20 日の定例のサンプリングにおいて、系統水に若干の白濁があること、カルシウム濃度が高いことを確認。このため、多核種除去設備（ALPS）C系について、同日午前9時、処理運転を停止し、循環待機運転に切り替えた。
系統水の分析結果については、以下の通り。
［5月 20 日採水］
・C系の系統出口水：全ベータ　400 Bq/L
この値は、前回（5月 19 日）採取した水の分析結果（290 Bq/L）と比較しても、通常の変動の範囲内であった。
このことから、系統下流側（サンプルタンク等）への汚染等の影響はないと判断した。引き続き原因を調査していく。
・多核種除去設備（ALPS）B系出口水に高い放射能濃度（全ベータ）が確認されたこと、およびA系のブースターポンプ*1出口側水の炭酸塩スラリー流出による白濁に関連し、B系のクロスフローフィルタ*2 3B、およびA系のクロスフローフィルタ7A、8Aの分解調査を実施。
その結果、ガスケットの一部に欠損や微小な傷が確認されたことから、当該部から炭酸塩スラリーが流出したと評価。加えて、当該ガスケットは放射線劣化により脆化していることが確認され、このため、脆化したガスケットに圧力脈動等が加わったことで欠損したと推定。また、A系のクロスフローフィルタ5Aについても、同様の現象が発生したものと推定。
対策として、ガスケットの材質を耐放射線性に優れる合成ゴムに取替え、ガスケットを二重化Oリングに変更する。
現在停止しているA系、B系については、対策を施したクロスフローフィルタ（改良型クロスフローフィルタ）に交換する。
＊1：ブースターポンプ
鉄共沈処理（有機物の除去、α核種の除去）や炭酸塩沈殿処理などをした水を吸着塔へ送るポンプ
＊2：クロスフローフィルタ
後段の吸着塔でストロンチウム吸着を阻害するイオン（マグネシウムやカルシウム等）の炭酸塩を除去するフィルタ
その後、C系の各クロスフローフィルタ出口水をサンプリングした結果、クロスフローフィルタ（7C）および（8C）の出口水に若干の白濁を確認したことから、当該フィルタから炭酸塩スラリーが流出してC系のブースターポンプ1出口水が白濁およびカルシウム濃度が高くなったことが分かった。
なお、クロスフローフィルタ下流に設置してある吸着塔においてカルシウム濃度の上昇が確認されていないことから、炭酸塩の流出範囲は限定されると推定。
多核種除去設備（ALPS）B系については、クロスフローフィルタ（3B）から炭酸塩スラリーがろ過ライン側へ流出していることが確認されたため、3月 18 日より処理運転を停止。
その後、原因調査において、クロスフローフィルタのガスケットの一部に欠損や微小な傷が確認されたことから、その対策として改良型クロスフローフィルタに交換することとしていた。
B系については、系統の洗浄および改良型クロスフローフィルタへの交換が完了したことから、5月 23 日午後0時 48 分に処理運転を再開。処理再開後の運転状態に異常はない。
なお、現在停止しているA系とC系については、改良型クロスフローフィルタに交換し、A系は6月上旬頃に、C系は6月中旬頃に処理運転を再開する予定。
6月9日午前 10 時 14 分、系統の洗浄および改良型クロスフローフィルタへの交換が完了し

たことから、同設備A系の処理運転を再開。処理再開後の運転状態に異常はない。
C系については、白濁の対策として全てのクロスフローフィルタを改良型クロスフローフィルタへ交換し、6月 19 日に処理運転を再開する予定だったが、改良型クロスフローフィルタの交換に合わせて実施していた腐食対策有効性確認において、吸着塔2Cのフランジ部2箇所に微小なすき間腐食を確認。今回確認されたすき間腐食は、吸着塔に充填された活性炭の影響によるものと考えられることから、活性炭を充填している吸着塔1C、2Cの周辺フランジ部に追加腐食対策としてガスケット型犠牲陽極に交換することとしていた。その後、C系については、系統内洗浄、改良型クロスフローフィルタへの交換および追加腐食対策としてガスケット型犠牲陽極への交換が完了したことから、6月 22 日午前9時に処理運転を再開。なお、運転状態については、同日午前9時 25 分に漏えい等の異常がないことを確認。
また、多核種除去設備A, B系についてもガスケット型犠牲陽極への交換を計画。

・多核種除去設備（ALPS）C系については、吸着塔2Cのフランジ部2箇所に微小なすき間腐食が確認されたことから、対策として、活性炭を充填している吸着塔1C、2Cの周辺フランジ部にガスケット型犠牲陽極を設置。この水平展開として、多核種除去設備（ALPS）A系およびB系の同箇所についてもガスケット型犠牲陽極を設置することとし、A系について、7月8日午後1時 39 分に処理運転を停止。なお、処理運転停止後、漏えい等の異常がないことを確認。B系については、7月下旬に対策を実施予定。

・多核種除去設備A系については、同設備C系で確認された吸着塔フランジ部の微小なすき間腐食発生の対策（フランジ部へのガスケット型犠牲陽極の設置）を水平展開するため、7月8日午後1時 39 分に処理運転を停止していたが、本対策が完了したことから、7月 15 日午後5時9分に処理運転を再開。処理再開後の運転状態に異常は確認されていない。なお、本工事において、吸着塔の状況調査を行った際に、吸着塔2Aの配管フランジ部周辺の2箇所に同設備C系吸着塔と同様な微小なすき間腐食が確認されたが、C系で確認されたすき間腐食よりも小さく、フランジ部の健全性への影響は認められなかった。

・多核種除去設備B系については、同設備C系で確認された吸着塔フランジ部の微小なすき間腐食発生の対策（フランジ部へのガスケット型犠牲陽極の設置）を水平展開するため、7月 21 日午後 10 時に処理運転を停止。処理運転停止後、漏えい等の異常がないことを確認。
また、多核種除去設備B系の炭酸塩沈殿処理を行っているクロスフローフィルタ（CFF）については、既に改良型CFFに交換を実施しているが、今回の処理運転停止にあわせて鉄共沈処理を行っているCFFについても、これまでに問題は確認されていないものの、予防保全の観点から改良型CFFへの交換を実施する。なお、現在処理運転中の多核種除去設備A系およびC系の鉄共沈処理を行っているCFFについても、今後、改良型CFFへの交換を予定している。
その後、これらの作業が完了したことから、8月1日午後2時 24 分に多核種除去設備B系の処理運転を再開。処理運転再開後、運転状態に異常がないことを確認。

・多核種除去設備（ALPS）A系において、鉄共沈処理を行っているクロスフローフィルタ（CFF）を改良型CFFへ交換するため、8月3日午後3時、処理運転を停止。作業が完了したことから、処理運転を再開。処理運転再開後、運転状態に異常がないことを確認。

・今後、設置が計画されている高性能多核種除去設備の除去性能および吸着材の交換周期等を検証するため、8月 20 日より検証試験装置を用いて、実液通水による検証試験を実施。試験期間は3ヶ月程度を予定。

・多核種除去設備（ALPS）C系において、鉄共沈処理を行っているクロスフローフィルタ（CFF）を改良型CFFへ交換するため、9月 21 日午後 10 時、処理運転を停止。処理運転停止後の状況について異常がないことを確認。

・9月 26 日、多核種除去設備B系の定例サンプリングにおいて、系統水のカルシウム濃度が高いことを確認。現場調査により、クロスフローフィルタ（8B）出口水において、若干の白濁が確認され、当該フィルタから炭酸塩が系統の下流側に流出していることが判明したため、同日午後3時 22 分、同設備B系の処理運転を停止。なお、同設備B系の系統出口水（サンプルタンク入口水）における全ベータ放射能濃度に変動はなし。また、同設備A系については、処理運転を継続中（C系については、クロスフローフィルタの交換作業のため停止中）。現在、原因等を調査中。
その後、作業が完了したことから、9月 30 日午後3時2分に処理運転を再開。運転状態についても異常がないことを確認。また、9月 26 日多核種除去設備B系において処理運転を停止した事について、調査の結果、炭酸塩の流出した範囲は、16塔ある吸着塔の1塔目までと判明。今後、念のため2塔目まで系統内の洗浄および、吸着材の交換を実施予定。また、白濁が確認された当該CFF（8B）の取外しを行い、点検・原因調査を行う。多核種除去設備A系については、処理運転中。

・9月 26 日午後3時 22 分に処理運転を停止した多核種除去設備B系について、炭酸塩スラリーの流出が確認されたクロスフローフィルタ（8B）の点検を行った結果、バブリング試験において2箇所からエアーの流出を確認。エアーが流出した当該部について分解調査をしたところ、六角ガスケットの一部に変形及びき裂を確認したことから、当該箇所より炭酸塩スラリーが流出したものと推定。調査の結果、六角ガスケットの一部に変形およびき裂が発生し炭酸塩スラリーが流出した原因は、バックパルスポット*作動時の圧力脈動と推定。設計上、許容される圧力の範囲内であったものの、バックパルスポット作動時に発生した微小な変位が蓄積され、炭酸塩スラリーを流出させる程の変形およびき裂に至ったと推定。なお、六角ガスケットを調査した結果、弾性が確認されたため、放射線劣化等に起因する脆化の兆候は確認されなかった。再発防止対策として、バックパルスポット作動時の圧力を運転に影響がない範囲で低減することとする。また、ブースターポンプ1出口でのカルシウム濃度測定を日々実施し、監視しながら処理を継続。なお、炭酸塩スラリーの流出が確認されたクロスフローフィルタ（8B）については、予備品と交換を実施したことから、10 月 23 日午後5時 42 分に処理運転を再開。運転状態に異常がないことを確認。
＊逆洗のための加圧装置

・高性能多核種除去設備については、平成26年8月 20 日より検証試験装置を用いて、実液通水による検証試験を実施していたが、高性能多核種除去設備本体の設置が完了したことから、10 月 18 日午前 10 時 43 分に、RO濃縮塩水を用いた系統試験（ホット試験）を開始。運転状態については、漏えい等の異常がないことを確認。なお、検証装置を用いた検証試験については、継続して実施し、検証結果を適宜高性能多核種除去設備に反映していく。

・高性能多核種除去設備ホット試験中

【淡水化装置】

・3月9日午前 10 時 25 分、福島第一原子力発電所淡水化装置No3（逆浸透膜式）マルチメディアフィルタ*付近の堰内において、水溜まりがあることを当社社員が発見。水溜まりの範囲は約0.5m×約2.5m×深さ約1mmで、同装置の堰内にとどまっており、建屋（ジャバラハウ

ス)外への流出はない。念のため、同日午前 10 時 39 分に装置を停止。
溜まり水表面の線量を測定した結果は以下のとおり。
70μm 線量当量率(ベータ線):1.4mSv/h
1cm 線量当量率(ガンマ線) :0.1mSv/h
また、水のない床表面の線量は以下のとおり。
70μm 線量当量率(ベータ線):3.35～3.40mSv/h
1cm 線量当量率(ガンマ線) :0.1～0.15mSv/h
溜まり水の主な核種の分析結果は2月 11 日に採取した淡水化装置入口水の分析結果とほぼ同程度であった。
水溜まりの発生原因は特定されておらず、引き続き原因調査を行う。
その後、3月 10 日、11 日に同装置マルチメディアフィルタ(No.1、No.2、No.3)について通水確認を実施し、漏えいが無いことを確認。
また、マルチメディアフィルタ上部の防凍シートの部分に雨水が溜まる可能性があることを確認。
さらに、水溜まり発生箇所近傍の床面に水を撒き、回収した水をサンプリングした結果、3月9日に発生した水溜まり水の値に近い放射能濃度であることを確認。
以上の確認結果から、水溜まりの原因は、ハウス内に侵入した雨水、または同装置マルチメディアフィルタ表面等の結露水が床に滴下したものと推定。また、水溜まり水は床に付着していた粉塵等により汚染した可能性があると推定。
3月 13 日午後2時 40 分から装置の運転を再開。
＊マルチメディアフィルタ
逆浸透膜のつまり防止のために逆浸透膜の前段に取り付けられたフィルタ

【サブドレン他水処理施設】

・サブドレン他水処理施設の設置が一部完了したため、本設備において放射性核種の除去能力(トリチウムを除く)を確認する試験(浄化性能確認試験)の準備が完了したことから、8月 20 日午前 10 時 28 分にサブドレン他浄化設備への通水を開始。なお、通水時間は5時間程度を予定。
・9月 16 日午前8時8分より、新たにサブドレンピットから地下水を汲み上げ、当該水処理施設全体(集水設備、浄化設備)の系統運転試験を開始。

【増設多核種除去設備】

・増設多核種除去設備A系について、9月 17 日午前 10 時 57 分、RO濃縮塩水を用いた系統試験(ホット試験)を開始。運転状態については、漏えい等の異常がないことを確認。
・増設多核種除去設備B系において、9月 27 日午前 10 時 45 分に、RO濃縮塩水を用いた系統試験(ホット試験)を開始。運転状態については、漏えい等異常がないことを確認。
・増設多核種除去設備C系において、10 月9日午前 10 時 23 分に、RO濃縮塩水を用いた系統試験(ホット試験)を開始。運転状態については、漏えい等異常がないことを確認。

【集中廃棄物処理施設における滞留水の移送】

・サイドバンカ建屋→プロセス主建屋
平成 26 年3月 17 日午前 11 時 15 分～午後7時 20 分
平成 26 年4月4日午前 10 時 15 分～午後6時 10 分
平成 26 年4月 10 日午前9時 41 分～午後5時 44 分
平成 26 年4月 13 日午後1時 57 分～午後 5 時 37 分
平成 26 年4月 23 日午前9時 49 分～午後6時5分
平成 26 年7月 30 日午前 10 時 11 分～午後7時9分
平成 26 年9月1日午前 10 時 17 分～午後6時 44 分
平成 26 年 10 月4日午前 10 時 34 分～午後5時 55 分
平成 26 年 10 月 26 日午前 10 時 20 分～午後3時 33 分
平成 26 年 11 月 18 日午前 10 時6分～午後4時
・各建屋の滞留水については、水位管理をしながら移送を実施しており、サイトバンカ建屋の滞留水は適宜、プロセス主建屋へ移送している。
4月 10 日頃から適宜、サイトバンカ建屋からプロセス主建屋への移送を行う中、サイトバンカ建屋内の水位上昇およびプロセス主建屋の水位低下が確認された。
本来とは逆の水位変動が確認されたことを受け、4月 12 日より現場調査を行っていたところ、集中廃棄物処理施設4カ所(プロセス主建屋、高温焼却炉建屋、サイトバンカ建屋、焼却工作建屋)のうち、3カ所間において、通常使用していない以下の滞留水移送ラインに設置してある仮設ポンプ(4台)が運転中であることがわかった。
・プロセス主建屋(1台)からサイトバンカ建屋
・プロセス主建屋(1台)から焼却工作建屋
・焼却工作建屋(2台)からプロセス主建屋
(通常は、プロセス主建屋、高温焼却炉建屋に移送を行い、原子炉注水のための水処理設備による処理を行っている。)
このため、4月 13 日午後5時2分から午後5時 22 分にかけて、仮設ポンプ4台を停止し、滞留水の移送を停止。また、仮設ポンプ停止前後に各移送ラインを確認し、漏えい等の異常がないことを確認。
現場の状況を確認したところ、焼却工作建屋地下1階の全域(焼却建屋:約 23m×約 40m×深さ約 20cm、工作建屋:約 19m×約 57m×深さ約5cm)に滞留水が広がっていることを確認。
焼却工作建屋については、通常時において滞留水を貯留していないことから、プロセス主建屋内の滞留水が焼却工作建屋内(管理区域内)に流入したことにより、建屋床面に汚染した水が広がったものと判断した。
プロセス主建屋内の滞留水については、4月8日の分析結果から以下の通り。
・セシウム 134:1.0×10^{7} Bq/L
・セシウム 137:2.7×10^{7} Bq/L
本件については、汚染水の分析結果と広がり範囲から、4月 13 日午後 10 時 15 分に核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律第 62 条の3に基づき制定された、東京電力株式会社福島第一原子力発電所原子炉施設の保安および特定核燃料物質の防護に関する規則第 18 条第 12 号「発電用原子炉施設の故障その他の不測の事態が生じたことにより、核燃料物質等(気体状のものを除く)が管理区域内で漏えいしたとき。」に該当すると判断した。
焼却工作建屋地下1階については、建屋図面を確認したところ建屋外へ貫通している箇所

はないこと、および焼却工作建屋周辺にあるサブドレン水の分析結果に有意な変化は見られていないことから、現時点で焼却工作建屋から外への漏えいはないものと判断している。
なお、焼却工作建屋地下1階に溜まった滞留水については、広がりの範囲(深さ)に変化がないことを継続監視し、建屋外への漏えいがないことを確認していく。
その後、焼却工作建屋地下1階の広がりの範囲(深さ)が、以下のとおり前回確認時より変化がないことを確認。
・焼却建屋:深さ約 20cm(変化なし)
確認時間4月 14 日午前2時 35 分(前回確認時間4月 13 日午後8時 30 分)
・工作建屋:深さ約5cm(変化なし)
確認時間4月 14 日午前2時 50 分(前回確認時間4月 13 日午後9時 20 分)
焼却工作建屋地下1階に流入した滞留水については、準備が整い次第、プロセス主建屋へ移送する予定であるが、移送前の準備として、4月 14 日午前3時、移送ラインに漏えい等の異常がないことを再度確認。
また、焼却工作建屋地下1階の広がりの範囲(深さ)については、前回確認時より変化がなく、建屋外への漏えいがないことを、以下のとおり確認したことから、4月 14 日午後1時1分、焼却工作建屋からプロセス主建屋への移送を開始。なお、移送開始後に作業員により現場で目視点検を実施し、移送ラインに異常がないことを確認。
・焼却建屋:深さ約 18cm(※)
確認時間4月 14 日午後0時 15 分(前回確認時間4月 14 日午前2時 35 分)
※詳細に測定し、約 20cm から約 18cm と評価を修正。
・工作建屋:深さ約 5cm(変化なし)
確認時間4月 14 日午後0時 15 分(前回確認時間4月 14 日午前2時 50 分)
4月 14 日午後5時8分、移送ポンプの吸込み位置の関係で、これ以上、当該ポンプでの移送は困難であると判断し、移送を停止。移送停止後に作業員により現場で目視点検を実施し、移送ラインに異常がないことを確認。焼却工作建屋地下1階の広がりの範囲(深さ)については、移送終了時点で、焼却建屋は4mm 低下し、17.6cm となり、移送を実施していない工作建屋の水位については、変化はみられなかった。なお、4月 15 日以降のプロセス主建屋への移送については移送方法を見直し、準備ができ次第、移送を再開する。
焼却工作建屋地下1階の漏えい範囲(深さ)の確認については、定期的に現場に出向し、仮設水位計にて測定していた。その後、焼却工作建屋内に常設されていた水位計(焼却工作建屋への滞留水貯留を想定し、水位監視用に設置してあったもの)が使用可能なことを確認できたことから、4月 14 日午後 10 時頃より、焼却工作建屋地下1階の漏えい範囲(深さ)の確認方法を常設水位計を用いた常時監視に切り替え。なお、水位計の切り替え以降、常設水位計による常時監視においても、各建屋の水深に変化はない。
＜4月 15 日午後2時時点の各建屋水深＞
・焼却建屋:深さ 17.6cm(変化なし)
・工作建屋:深さ 5.0cm(変化なし)

焼却工作建屋の水位、焼却工作建屋サブドレン水の分析結果

・4月 13 日、集中廃棄物処理施設4カ所(プロセス主建屋、高温焼却炉建屋、サイトバンカ建屋、焼却工作建屋)のうち、3カ所間において、通常使用していない以下の滞留水移送ラインに設置してある仮設ポンプ(4台)が運転中であり、焼却工作建屋地下1階の全域に滞留水が広がっていることが確認されたことから、常設水位計による常時監視ならびに、焼却工作建屋のサブドレン水の分析を強化中。
＜特記事項＞
・4月 14 日より監視強化開始。当面、監視を継続。
・5月1日に採取した焼却工作建屋東側サブドレン水の全ベータ値について 170Bq/L(4月 30 日採取:13Bq/L)と、前回と比較して 10 倍以上の値を計測(5月1日の再採取分析結果:430Bq/L)。計測値が上昇した原因について、4月 30 日からの降雨の影響と推測している。
・焼却工作建屋東側サブドレン水の全ベータ放射能濃度が 170Bq/L(5月1日採取)と前回値(4月 30 日採取:13Bq/L)から 10 倍以上に上昇した件(5月1日の再採取分析結果:430Bq/L)について、5月2日に採取した値は 230Bq/L と、前回採取した測定結果と比較して大きな変動は確認されていない。
・焼却工作建屋東側サブドレン水の全ベータ放射能濃度が 51Bq/L(5月4日採取)と前回値(5月3日採取:92Bq/L)から低下傾向であり、トリチウム濃度については、前回と同様で検出限界値未満(検出限界値:110Bq/L)である。
・焼却工作建屋への滞留水の流入に関して、5月9日焼却工作建屋への仮移送設備の設置、および焼却工作建屋からプロセス主建屋の移送ラインの漏えい確認が終了。焼却工作建屋滞留水のうち工作建屋側からプロセス主建屋への移送について、5月 12 日 11 時 50 分より開始。また、移送開始後に漏えい等の異常がないことを確認。なお、移送については5月下旬頃まで行う予定(移送は平日の日中のみ実施)で、移送中は監視員を配置して常時監視。
・各建屋内の滞留水の深さについては、常設水位計による監視において、プロセス主建屋への移送後の水位と比較し、焼却建屋では 1.6 ㎝の上昇。工作建屋については、5月 12 日よりプロセス主建屋への移送を実施していたが、6月 10 日午前 11 時1分、回収作業が完了。
5月 12 日よりプロセス主建屋へ随時移送を実施していたが、5月 16 日午前 10 時 30 分、回収作業が完了したため、移送を終了。
・5月 19 日、集中廃棄物処理施設(高温焼却炉建屋)と集中廃棄物処理施設(プロセス主建屋)間のトレンチ内部の水位が同日午後0時から同日午後4時の約4時間で 2461mm から 2606mm に上昇したことを確認。このため、至近で行われていた現場作業を確認したところ、集中廃棄物処理施設(高温焼却炉建屋)と集中廃棄物処理施設(プロセス主建屋)間トレンチのグラウト充填工事の準備作業として、トレンチ天井部に地表面から4箇所の孔を開ける作業を実施しており、その内、1箇所の孔より地下水と思われる水が流れ込む音を午後 10 時 55 分頃確認。これを受けて、トレンチ内部の水を集中廃棄物処理施設(高温焼却炉建屋)へ移送するとともに、ファイバースコープによるトレンチ内部の状況確認、トレンチ内の水の分析をすることとした。
5月 20 日午前0時5分、集中廃棄物処理施設(高温焼却炉建屋)へのトレンチ内部の水の移送を開始し、同日午前0時 15 分に漏えい等、異常がないことを確認。また、採取したトレンチ内の水の分析結果は以下の通り。
・高温焼却炉建屋－プロセス主建屋間トレンチ滞留水(立坑付近)(5月 19 日午後 11 時 20 分採水)
セシウム 134:3.7×10^6 Bq/L
セシウム 137:1.0×10^7 Bq/L
・高温焼却炉建屋－プロセス主建屋間トレンチ滞留水(掘削口付近)(5月 20 日午前2時 20

分採水）
セシウム 134：4.8×10^1 Bq/L
セシウム 137：1.5×10^2 Bq/L
トレンチ内に流入している水（掘削口付近）の分析結果は焼却工作建屋西側サブドレン水の濃度とほぼ同等であったことから、トレンチ内に流入している水は地下水であると判断。なお、トレンチ内に滞留している水は集中廃棄物処理施設(高温焼却炉建屋)および集中廃棄物処理施設（プロセス主建屋）に滞留している汚染水の濃度とほぼ同等である。また、5月 20 日午前7時時点のトレンチ内の水位は 2447mm。現在、トレンチ内への水の流入箇所について、止水処理を実施中。
5月 20 日午前0時5分から5月 21 日午前3時 50 分まで、集中廃棄物処理施設（高温焼却炉建屋）へのトレンチ内部の水の移送を実施し、移送停止後にパトロールを実施し、漏えい等異常がないことを確認。また、5月 21 日午前7時時点のトレンチ内の水位は 1226mm。
・平成 26 年5月 26 日午前 10 時 52 分、焼却工作建屋滞留水のうち焼却建屋側からプロセス主建屋への移送を開始。移送開始後に漏えい等の異常がないことを確認。
・6月 10 日午前 11 時1分、焼却建屋からの滞留水回収作業完了。これにより焼却工作建屋滞留水の回収作業が完了したことから、当該サブドレン水の分析については、6月 11 日採取分を以て終了。

タンクからの水の漏えい関連

・H4エリアⅠグループ No.5タンクからの漏えいを受け、同様の構造のタンクの監視、および詳細な調査を継続実施中。

【タンクパトロール結果】

＜特記事項＞
・1月 12 日午前9時 13 分頃、汚染水タンクパトロールにおいて、G4南タンクエリア内堰内基礎の目地シールの一部が剥がれていることを、協力企業作業員が発見。当該堰内水位は、1月 11 日午後4時頃に行ったパトロール後から1月 12 日午前9時頃にかけて、7cmから3cmに低下しており、当該目地シールの剥がれ箇所より堰内水が漏えいしていると判断。1月 12 日午前9時頃までの堰内水漏えい量は、約 50m^{3}と推定。
1月 12 日午前9時 48 分、当該堰内水を当該エリア内タンクへのくみ上げを開始。当該タンクエリア内のタンク内水位の低下は確認されていない。
1月 12 日午前 10 時 55 分、当該堰内の目地シール剥がれ箇所については、エポキシ系樹脂の充填による補修が完了。今後、堰内水位の変動を確認するため、同日午前 11 時 10 分、当該堰内水の同エリアタンクへのくみ上げを停止。
当該堰内水のストロンチウム 90 の分析結果が、1月 12 日午前9時 50 分の採水値で 5.9 Bq/L、平成 25 年 12 月 26 日採水値で 2.7 Bq/L でほぼ安定していること、当該タンクエリア内のタンク内水位の低下が確認されていないことから、漏えいした当該堰内水は雨水であると判断。なお、1月 12 日午後2時頃の当該堰内水位は3cm（同日午前9時頃の水位から変化なし）であることから、堰内水の漏えい量は約 50m^{3}のままであると推定。
1月 12 日午前 10 時 55 分に当該漏えい箇所の修理を完了後、漏えい確認（当該堰内水位の低下確認）を行っていたが、1月 13 日午前9時 34 分においても当該堰内水位は3cm（1月 12 日午前9時頃の水位から変化なし）であることから、漏えいは停止したものと判断。
・2月9,10 日のパトロールにおいて、目視点検により漏えい等がないこと（降雪や凍結により漏えい確認ができない箇所を除く）、汚染水タンク水位計による常時監視（警報監視）においても異常がないことを確認。
・2月 11 日午後0時 20 分頃、汚染水タンクパトロールにおいてH4タンクエリア堰内の床コンクリート部に、目視で確認できる範囲で長さ 1.5m程度の亀裂を協力企業作業員が発見。2月8日（降雪前）の当該堰内水位は0cmであることを確認しているが、堰内には積雪があり、亀裂箇所から水がはけることを確認したことから、念のため当該堰内水の分析を実施。また、同日午後3時 35 分頃、H4東タンクエリアの堰内床コンクリート部に8m程度の亀裂があることを協力企業作業員が確認。亀裂部付近に水はなく、亀裂部への水の流入は確認されていない。
同日、H4およびH4東タンクエリア堰内床コンクリート部の亀裂について、エポキシ系塗料による補修が終了。H4およびH4東タンクエリア堰内の当該亀裂部付近に水はなく、亀裂への水の流入は確認されなかった。また、H4タンクエリアの亀裂について亀裂周辺の雪を取り除いて確認したところ、亀裂の長さは約 12mであることを確認。
また、H4およびH4東タンクエリアの各タンクの目視点検において漏えい等は確認できず、汚染水タンク水位計による常時監視（警報監視）においても異常はなかった。
当該タンクエリア周辺の地下水の上流部、下流部共に前回と比較して有意な変動はない。
・2月 16 日午前9時 15 分頃、タンクエリアパトロールにおいて、H5タンクエリア堰内に溜まった水が堰外に漏えいしていることを協力企業パトロール員が発見。漏えい箇所および状況は以下の通り。
  ・H5タンクエリア西側堰の嵩上げした鋼製堰の配管貫通部（2箇所）。漏えい量は鉛筆の芯1本程度と指の太さで4本分程度。
  ・H5タンクエリア西側堰のコンクリート堰と嵩上げした鋼製堰の継ぎ目部(1箇所)。漏えい量は1秒に1滴程度。
同日午前10時45分、H5タンクエリア西側堰の嵩上げした鋼製堰の配管貫通部からの漏え箇所（2箇所）に、漏えい水を受けるための容器を設置。なお、配管貫通部からの漏えい箇所については、コーキング処理にて補修を行い、漏えい量は、指の太さで4本分程度の箇所が1秒に3滴程度、鉛筆の芯1本程度の箇所が1秒に1滴程度に減少。
同日午前 11 時 10 分、H5タンクエリア堰内水をH6タンクエリア堰内へ移送を開始。さらに、午後0時 30 分、4000t ノッチタンク群へ移送を開始。
また、同日午前 11 時 20 分頃、昼のタンクパトロールにおいて、新たにH5タンクエリア堰内に溜まった水の堰外への漏えい箇所（4箇所）を、協力企業パトロール員が発見。
  ・H5タンクエリア東側堰の嵩上げした鋼製堰の配管貫通部（1箇所）。漏えい量は1秒に5滴程度。
  ・H5タンクエリア西側堰の嵩上げした鋼製堰の配管を貫通されるための開口　部の閉止箇所（1箇所）。漏えい量は鉛筆の芯1本程度。その後、コーキング処理にて補修を行い、1秒に2滴程度に減少。
  ・H5タンクエリア東側堰のコンクリート堰と嵩上げした鋼製堰の継ぎ目部(2箇所)。漏えい量は1秒に3滴程度と2秒に1滴程度。
  ・H5タンクの水位については、有意な変動がなく、タンクからの漏えいはないと考えており、堰からの漏えい水は、降雪および雨水と判断。

同日午後3時 30 分頃、H5タンクエリア堰内水の移送により堰内水位が漏えい箇所より低下したことから、漏えいが停止したことを確認。漏えい量は最大で約 19.2m³と推定。
なお、H5タンクエリア堰内水の移送実績は以下のとおり。
・H6タンクエリア堰内への移送：午前 11 時 10 分～午後1時5分
・4000t ノッチタンク群への移送：午後0時 30 分～午後4時 50 分

・2月 19 日、午後 11 時 25 分頃、タンクエリアパトロールにおいて、H6エリアに設置されているタンクの上部より水が垂れ落ちていることを協力企業作業員が発見。現場を確認した結果、タンク上部天板部のフランジ部より水が漏えいしており、上部天板部から漏えいした水は雨樋を伝わり堰外へ流出していることを確認。近くに排水路がないことから、海への流出はないと考えている。
漏えいしている水の表面線量率を測定したところ、70μm線量当量率は 50mSv/h（ベータ線）、1cm 線量当量率は 0.15mSv/h（ガンマ線）。漏えいした原因については、今後調査を実施。
その後の現場確認の結果、当該タンクの受入弁（2箇所）が開状態になっていたことから、当該弁を全閉にし、漏えい量が減少したことを確認。また、滴下箇所については、ビニールで養生し、漏えい水を受けている。
本件については、2月 20 日午前0時 43 分に核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律第 62 条の3に基づき制定された、東京電力株式会社福島第一原子力発電所原子炉施設の保安及び特定核燃料物質の防護に関する規則第 18 条第 12 号「発電用原子炉施設の故障その他の不測の事態が生じたことにより、核燃料物質等（気体状のものを除く）が管理区域内で漏えいしたとき。」に該当すると判断。
漏えいを止める措置として、同日午前3時 30 分にH6タンクエリ アの当該タンク群間の連結弁を開けて当該タンク水位を下げる操作を実施。その後、午前5時 40 分に漏えいが停止したことを確認。当該タンク水位は、上部天板部より 47cm の位置まで低下。
現場にて詳細調査を実施したところ、漏えい範囲はタンク堰沿い南方向に約3m×約 40m、近傍道路を跨いでU字溝の中に約 30m×約1m、蒸発濃縮装置用タンク設置エリアに約 36m×約 20mであることを確認。また、漏えい量については、RO濃縮水供給ポンプの移送量およびタンクの空き容量等から、総漏えい量は約 110m³と推定しており、そのうち堰外に約 100m³漏えいしたものと判断。漏えいした水のうち回収可能な水については、パワープロベスター（バキューム車）で汲み上げを実施。
2月 21 日、漏えいした水の回収を実施しているが、今回の漏えいについては近傍に排水路がないことから、海への流出はないと考えている。漏えいの原因は、淡水化装置処理後の水の受け入れ予定ではない当該タンクに接続されている弁が開いていたことにより、タンクに水が入り上部天板部から漏えいが発生したものと判明。閉まっているはずの弁が開いていたことの原因については、引き続き原因調査を進めている。
なお、漏えい箇所の土壌について線量測定を行った結果、地表面から3cm 離れたところで 70μm線量当量率で最大約 900 mSv/h（ベータ線）、1cm 線量当量率で 0.1 mSv/h（ガンマ線）であったことから区画を行った。
漏えい範囲の確認結果については、既にお知らせしておりますが、淡水化装置エリア（蒸発濃縮装置用タンク設置エリア）の東側から南側にかけての側溝（長さ約 55m×幅約 30cm×深さ約 30cm）にも漏えい水が溜まっていたことを確認しておりましたので、漏えい範囲を訂正させていただきます。側溝は閉塞されており、他箇所への流出は確認されておりません。
なお、当該箇所の漏えい水については、2月 21 日にバキューム車により回収しております。
漏えい範囲については、現場における詳細調査の結果、以下の範囲であると特定。
・H6タンクエリア堰近傍（C1タンク南方向沿い）：約3m×約 40m
・電気ケーブルが収納されているU字溝（近傍道路を跨いだU字溝）：約 30m×約1m
・淡水化装置（蒸発濃縮）エリア：約 36m×約 37m
・淡水化装置（蒸発濃縮）エリアの東側の一部および南側にある側溝：約 55m×約 0.3m

・3月 21 日午前中のパトロールにおいて、H4北エリアのH4－A－No.3タンクのマンホールのボルト1箇所に錆があることを協力企業作業員が確認。その後、当社社員により 70μm線量当量率の測定を実施したところ、高線量箇所であることを確認。測定結果については、以下のとおり。
＜H4－A－No.3タンク＞
・70μm線量当量率（ベータ線）： 150 mSv/h ※高線量率箇所から5cm 離れた位置
・1cm線量当量率（ガンマ線）：0.15 mSv/h ※高線量率箇所から5cm 離れた位置
また、タンク目視点検において、当該箇所に漏えいは確認されておらず、当該タンクの水位監視においても、水位変動がないことを確認。

・3月 22 日午後のパトロールにおいて、H2南エリアの以下の2箇所で 70μm線量当量率が高い箇所を確認。測定結果については、以下のとおり。測定結果については、以下のとおり。
＜H2－B－No.4タンク（下から2段目のフランジ部）＞
・70μm線量当量率（ベータ線）： 40 mSv/h ※高線量率箇所から5cm 離れた位置
・1cm線量当量率（ガンマ線）：0.01 mSv/h ※高線量率箇所から5cm 離れた位置
＜H2－B－No.4タンクとH2－B－No.5タンクの連絡弁ハンドル部＞
・70μm線量当量率（ベータ線）： 40 mSv/h ※高線量率箇所から5cm 離れた位置
・1cm線量当量率（ガンマ線）：0.01 mSv/h ※高線量率箇所から5cm 離れた位置
また、タンク目視点検において、当該箇所に漏えいは確認されておらず、当該タンクの水位監視においても、水位変動がないことを確認。

・3月 24 日午前中のパトロールにおいて、H1東エリアのH1E－C2タンクフランジ部（南東側におけるタンク底部から2段目の水平フランジ）1箇所に錆があることを協力企業作業員が確認。その後、当社社員により70μm線量当量率の測定を実施したところ、高線量箇所であることを確認。測定結果については、以下のとおり。
＜H1E－C2タンクフランジ部＞
・70μm線量当量率（ベータ線）： 27 mSv/h ※高線量率箇所から5cm 離れた位置
・1cm線量当量率（ガンマ線）：0.1 mSv/h ※高線量率箇所から5cm 離れた位置
また、タンク目視点検において、当該箇所に漏えいは確認されておらず、当該タンクの水位監視においても、水位変動がないことを確認。引き続き、タンクパトロールを継続する。

・H6エリアタンク上部天板部からの漏えい（平成 26 年2月 19 日発生）の対策として、淡水化装置制御盤の制御系（ソフトウェア）改善を行うため、淡水化装置を3月 25 日午後4時 35 分～3月 26 日午後2時 15 分、第二セシウム吸着装置を3月 26 日午前8時 16 分～午後2時に停止。

・H6エリアタンク上部天板部からの漏えい（平成 26 年2月 19 日発生）の対策として、淡水化装置制御盤の制御系（ソフトウェア）改善を行うため、淡水化装置を3月 27 日午前7時 12 分～午前 11 時 50 分、第二セシウム吸着装置を3月 27 日午前8時 17 分～午後0時 57 分に停止。

・4月4日午前 7 時頃、福島第一原子力発電所南側にあるG5タンクエリア堰内に溜まった雨水が二重堰（外側）工事中の型枠下部から染み出していることを、パトロール中の当社社員

が発見。本日の強い降雨の影響により当該タンクエリア堰内水位が上昇し、内側仮堰（高さ約 25cm）からオーバーフローし、施工中の外側堰（高さ約1m）型枠下部から水が染み出た。水が染み出している型枠部分に土のうを設置。G5タンクエリア内には多核種除去設備で処理した水を貯蔵しているが、現時点で当該タンクの水位に変動はなく、タンクからの漏えいも確認されていない。なお、現場付近に側溝はない。当該堰内水の放射性物質濃度の分析結果は以下のとおり。

＜G5タンクエリア堰内水分析結果（4月４日採取）＞

・セシウム 134：検出限界値未満（検出限界値は 12 Bq/L）
・セシウム 137：検出限界値未満（検出限界値は 17 Bq/L）
・ストロンチウム 90 ：検出限界値未満（検出限界値は 2.2 Bq/L）※簡易測定結果

分析結果より、当該堰内水は雨水であると判断。なお、G5タンクの水位については有意な変動はなし。

・4月４日午前5時 30 分頃、強い降雨の影響により、No.1 ろ過水タンク堰内に雨水が溜まり堰から溢水したことを、当社社員が確認。当該タンク内には昨年4月 25 日から 29 日にかけて、地下貯水槽 No.1 に貯槽していた濃縮塩水を貯槽しておりますが、タンク内の水位に変動がないことを確認。溢水時、強い降雨に対応するために当該堰内水をノッチタンク（3基）に移送していたが、降雨量が多く溢水した。その後、吸引車により 4,000 m^3 ノッチタンクへ移送を開始し、同日午前8時 25 分、溢水が停止したことを確認。No.2 ノッチタンクの水については排出基準（＊）を満足していることから、排水を開始した。No.1,3ノッチタンク水については吸引車により、4,000m^3 ノッチタンクへの移送を行う。各ノッチタンク内の水の放射性物質濃度の分析結果は以下のとおり。

＜No.1＞

・セシウム 137：39 Bq/L
・セシウム 134：25 Bq/L
・ストロンチウム 90：10 Bq/L ※簡易測定結果

＜No.2＞

・セシウム 137：検出限界値未満（検出限界値：18 Bq/L）
・セシウム 134：検出限界値未満（検出限界値：12 Bq/L）
・ストロンチウム 90：検出限界値未満（検出限界値：2.2 Bq/L）※簡易測定結果

＜No.3＞

・セシウム 137：30 Bq/L
・セシウム 134：検出限界値未満（検出限界値：12 Bq/L）
・ストロンチウム 90：3 Bq/L ※簡易測定結果

また、No.1 ろ過水タンクは溶接式タンクであり、タンク内の水位は現在 59.2%で、この数日は変化がないことから、タンク内の水の漏えいはないと判断。なお、当該タンクには地下貯水槽 No.1 に貯水していた水が貯水されている。

また、当該堰内水および№1，3ノッチタンク水の 4,000m^3 ノッチタンクへの移送実績は以下のとおり。

・No.1 ろ過水タンク堰内水の吸引車による 4,000m^3 ノッチタンクへの移送
（午前8時 20 分～10 時 10 分に実施）
・No.1 ノッチタンク水の吸引車による 4,000m^3 ノッチタンクへの移送
（午前 10 時 15 分～10 時 30 分に実施）
・No.3ノッチタンク水の吸引車による 4,000m^3 ノッチタンクへの移送
（午前 10 時 15 分～10 時 35 分に実施）

なお、№2ノッチタンク水の排水は午前9時1分～10 時5分に実施。また、No.1 ろ過水タンク堰内水のオーバーフロー水については、発電所構内A排水路に流れている可能性があることから、当該ろ過水タンク周りの側溝出口（A排水路入口）の水を採取分析したところ、排水基準値未満であることが確認。分析結果は以下のとおり。

＜A排水路水分析結果（4月４日採取）＞

・セシウム 134：検出限界値未満（検出限界値は 13 Bq/L）（排水基準値：15 Bq/L）
・セシウム 137：20 Bq/L（排水基準値：25 Bq/L）
＊排出基準：
・セシウム 134：15 Bq/L 未満
・セシウム 137：25 Bq/L 未満
・その他のガンマ核種が検出されていないこと（天然核種を除く）
・ストロンチウム 90：10 Bq/L 未満（簡易測定法により計測）
・タンク内の水質等を参考に、他の核種も含めて告示濃度基準を満たすこと

・4月 13 日午前8時 40 分頃、協力企業作業員によるタンクパトロールにおいて、H5タンクエリア脇に設置したプラスチックタンクに貯水した水が抜けていることを発見。当該タンク下部には傷があり、水はほぼ抜けているため、タンク内水の流出は止まっている。流出した水の表面線量はバックグランドと同等であった。プラスチックタンク内の水の分析結果（4月 13 日採取）は以下のとおり。

・セシウム 134 ： 440 Bq/L
・セシウム 137 ：1,200 Bq/L
・全ベータ ：1,400 Bq/L
・ストロンチウム 90： 11 Bq/L ＊簡易測定結果

プラスチックタンク容量は約1m^3 であることから、最大の漏えい量は1m^3 と推定。漏えい水は、当該タンク周囲（約 15m×約3mにおける1／4程度の範囲）に留まっており、周囲に側溝が無いことから海への流出は無いものと考えている。引き続き、漏えい状況および原因等を調査中。

4月 13 日に確認された、H5タンクエリア脇に設置したプラスチックタンクからの漏えいについて、当該タンクは、平成25年末頃、堰内塗装作業に先立って実施していた堰内洗浄の際に、雨水の溜まった堰内から回収した水（堰内床面の泥を含む）を貯留していたものであり、その後、引き続き堰内の洗浄等で使用する可能性があったことから、そのまま設置していたものと判明。漏えい原因については、当時、付近を走行していた重機との関連性を含め、詳細調査を実施中。なお、4月 14 日に漏えい範囲の土壌について回収作業を終了（回収量：約8m^3）。プラスチックタンクの損傷を再現できないかを確認するため、建設重機（バックホー）による再現テストを実施。その結果、キャタピラ部をプラスチックタンクの側面に接触させると、漏えいが確認されたときと同様な穴が開くことを確認。タンクエリアにある漏えいしたタンクの類似タンク 53 基（当該タンク除く）については、使用しないものは速やかに撤去し、今後も設置続けるものに対しては、内容水、管理者を明確にし、現場に仮置き表示を取り付ける。また、通路脇のプラスチックタンクについては、A型バリケード、カラーコーンなどで注意喚起を行う。

・5月 22 日午前 10 時 50 分頃、H4タンクエリアの堰内雨水をH2北タンクエリアに設置してある 500tタンクに移送中、当該ライン移送ホースから水が漏えいしていることを、協力企業作業員が発見。その後、午前11時10分に移送ポンプを停止したことにより、漏えいが停止したことを確認。漏えい場所はH4タンクとH4北タンクの間のエリアで、漏えい範囲ついては、降雨の影響により特定出来ない。

その後、H4タンク周辺のパトロールを行った結果、異常のないこと、また、タンク水位に変

動がないことから、H4タンクからの漏えいはないことを確認。
また、漏えい箇所地表面の線量を測定したところ、雰囲気線量と同程度であることを確認。
今後、H4タンク堰内雨水の分析を行う予定。
＜線量測定結果＞
・漏えい箇所地表面（5cm 距離）70μm線量当量率（ベータ線）0.00mSv/h
1cm 線量当量率（ガンマ線）0.03mSv/h
・H4堰外雰囲気＊1　　70μm線量当量率（ベータ線）0.00mSv/h
1cm 線量当量率（ガンマ線）0.04mSv/h
・H4堰内雰囲気＊2　　70μm線量当量率（ベータ線）0.00mSv/h
1cm 線量当量率（ガンマ線）0.07mSv/h
＊1：地面から約 150cm 離れた位置
＊2：堰内雨水表面から約 150cm、タンク側面から約 150cm 離れた位置
H4タンクエリア堰内雨水の分析結果は以下のとおりであり、堰内雨水の排水基準を下回っていた。
・セシウム 134：検出限界値未満（検出限界値：11 Bq/L）
・セシウム 137：検出限界値未満（検出限界値：17 Bq/L）
・全ベータ：16 Bq/L
・ストロンチウム 90：6 Bq/L（簡易測定）
漏えい量については、移送ポンプの稼働時間と漏えい状況から、最大で約4m^3 と推定。なお、漏えい水は外周堰内に留まっていることから、海への流出はないものと考えている。当該移送ホースが割れた原因は、ホースの破損状況から、踏み付け等の外荷重によりホースが割れたものと推定。対策として、当該ラインを含めた同様な移送ラインの外観確認を行い、同様な箇所が無いかを確認するとともに、再発防止のため、ホースの踏み付け防止の「注意喚起表示」の取り付けを行う。
・H4エリアⅠグループ No.5タンクからの漏えい等を踏まえ、既設タンクエリアにおいて実施してきた以下の漏えい拡大防止対策が7月 13 日までに完了。
＜漏えい拡大防止対策＞
・内堰の嵩上げを実施（鋼製板およびコンクリートによる嵩上げ）
・内堰、外周堰の設置（堰の二重化）
・内堰、外周堰内部について、樹脂被覆およびコンクリート被覆を実施（地表面への浸透防止対策）
・10 月6日のパトロールについては、台風の影響により 70μm 線量等量率の測定を中止しているが、目視点検によりタンク全数に漏えい等がないこと（漏えい確認ができない堰内溜まり水内を除く）、汚染水タンク水位計による常時監視（警報監視）においても異常がないことを確認。

【Ｈ４，Ｈ６エリアタンクにおける水漏れに関するサンプリング結果】

・H4エリアⅠグループ No.5タンクからの漏えい、B南エリアタンク（B－A5）上部天板部からの滴下、およびH6エリアC1タンクからの漏えいを受け、福島第一南放水口付近、福島第一構内排水路、H4エリアタンク周辺および地下水バイパス揚水井 No.5～12 のサンプリングを継続実施中。

南放水口・排水路　（T-2、C-1、X-2、X-1、C-1-1、B-1、B-2、B-3、B-0-1、C-0、C-2）

＜特記事項＞
・1月 14 日に採取したB排水路（C排水路合流点前［B－3］）のセシウム濃度が前回と比較して 10 倍を超過していることが確認された。原因としては、当該試料が濁っていることから、排水路に蓄積していた土壌が影響したものと思われる。なお、その他ポイントの分析結果については、前回と比較して有意な変動は確認されていない。
・C排水路のC－1－1のセシウム 137（2月 15 日採取：220Bq/L）および全ベータ（2月 15 日採取：140Bq/L）、C－2の全ベータ（2月 15 日採取：170Bq/L）、B排水路のB－0－1の全ベータ（2月 15 日採取：200Bq/L）の値において、これまでの当該箇所における最高値以下および多少超過している範囲ではあるが、前日採取した測定結果（いずれも検出限界値未満）と比較して有意な上昇が確認された。測定値が上昇した原因については、降雨により排水路周辺の汚れが流入したものと考えている。
・B排水路のB－3の全ベータ（2月 16 日採取：1,100Bq/L）の値において、これまでの当該箇所における最高値以下ではあるが、前日採取した測定結果と比較して有意な上昇が確認された。また、2月 16 日採取のC排水路のC－1－1およびC－2の全ベータの値も、前日採取した測定結果に引き続き、上昇が確認されている。なお、2月 16 日採取のB排水路のB－0－1の全ベータは前日採取した測定結果より低下している。測定値が上昇した原因については、降雨により排水路周辺の汚れが流入したものと考えている。
・3月2日に採取したB排水路（ふれあい交差点近傍［B－0－1］）の全ベータの値が前回値の検出限界値未満（15Bq/L）と比較して 160 Bq/L と有意な変動が確認された（当該箇所の全ベータの過去最大値は 380Bq/L）。測定値が上昇した原因については、昨日からの降雨の影響と考えている。
・4月4日に採取したC排水路 35m盤出口（C－2）については、全ベータ値が前回値（4月3日採取）の検出限界値未満（検出限界値 15 Bq/L）から 360 Bq/L に上昇。原因として、4月4日朝方の強い降雨の影響により、福島第一原子力発電所構内の汚染土壌がC排水路に流れ込んだ影響と推定。
4月5日に採取したC排水路 35m盤出口（C－2）については、全ベータ値が前回値（4月4日採取）の 360 Bq/L から 96 Bq/L に低下。
・5月1日に採取したB排水路（ふれあい交差点近傍［B－0－1］）の水について、セシウム 137 の値が 280Bq/L（前回値：検出限界値未満［23Bq/L］）および全ベータの値が 240Bq/L（前回値：検出限界値未満［14Bq/L］）と、前回と比較して 10 倍以上の値を計測。計測値が上昇した原因について、4月 30 日からの降雨の影響と推測している。
・悪天候のため、南放水口付近・排水路のサンプリングを中止。

H4エリア周辺地下水　（E－1～E－10、E－12～E－14、ウェルポイント、F－1）
＜特記事項＞
・平成 25 年 12 月 30 日採取のH4エリア周辺地下水E－1のトリチウム値が、同年 12 月 29 日の 330,000 Bq/L から 420,000 Bq/L に上昇しているが、当該地点においては、12 月上旬に数日間、450,000 Bq/L 前後のトリチウムが検出されおり、今後も、監視を継続していく。
・H4エリア周辺観測孔E－1にて1月8日に採取した地下水のトリチウム分析値が、1月7日採取分の 360,000 Bq/L から 17,000 Bq/L に低下。これは近傍ウェルポイントの地下水くみ上げの影響によるものと考えられる。
・H4エリア周辺観測孔E－1にて1月 11 日に採取した地下水のトリチウム分析値が、1月 10 日採取分の 32,000 Bq/L から 200,000 Bq/L に上昇しているが、過去の変動の範囲内である。

・1月 23 日、H4エリアタンク周辺の地下水観測孔E－12 のサンプリングを実施(初採取)。
・2月5日、H4エリアタンク周辺の地下水観測孔E－11 のサンプリングを実施(初採取)。
・H4エリアタンク周辺のE－1の全ベータ(2月 16 日採取:220,000Bq/L)の値において、これまでの当該箇所における最高値以下ではあるが、前日採取した測定結果と比較して有意な上昇が確認された。測定値が上昇した原因については、降雨により地下水が上昇し、周辺の汚染が流入しやすくなったものと考えている。
・H4エリアタンク周辺のE－1のトリチウムの値(2月 16 日採取:170,000Bq/L)において、これまでの当該箇所における最高値以下ではあるが、前回の測定結果(2 月 15 日採取:33,000Bq/L)と比較して有意な上昇が確認された。また、E－3のトリチウムの値(2月 16 日採取:250Bq/L)は、前回の測定結果(2 月 15 日採取:1,900Bq/L)と比較して低下。変動の原因としては、2月 15 日の降雨による影響と考えている。
・H4エリアタンク周辺のE－9の全ベータの値(2月 17 日採取:500Bq/L)において、これまでの当該箇所における最高値以下ではあるが、前回の測定結果(2 月 14 日採取:17Bq/L)と比較して有意な上昇が確認された。変動の原因としては、2月 15 日の降雨による影響と考えている。
・H4エリアタンク周辺のE－9の全ベータの値(2月 19 日採取:6,100Bq/L)において、前回の測定結果(2 月 17 日採取:500Bq/L)と比較して 10 倍を超過していることを確認。
＜地下水観測孔[E－9]の分析結果(2月 19 日採取分)＞
原因としては、2月 15 日の大雨で地下水が上昇するとともに、E－9付近は現在汚染土壌回収のため掘削作業中であり、周囲の汚染が流れ込み易い状況にあったものと想定。
その他の分析結果については、前回採取した測定結果と比較して大きな変動は確認されていない。
・2月 28 日採取した地下水観測孔E－9の全ベータ濃度が前回(2月 26 日採取)と比較して 10 倍程度上昇していることを確認。原因としては、現在、地下水観測孔E－9付近では汚染土壌回収のための掘削作業を行っており、その影響で周囲の汚染が観測孔内に流れ込みやすい状況にあったことが考えられる。なお、今回と同様の状況は過去にも発生しており、その際の全ベータ値は 6,100 Bq/L(採取日2月 19 日)であった。
・H4エリアタンク周辺の地下水観測孔E－9のトリチウムの値(3月 10 日採取:13,000 Bq/L)において、前回の測定結果(3月7日採取:1,200 Bq/L)と比較して 10 倍を超過していることを確認。原因としては、2月 15 日の大雨で地下水が上昇するとともに、E－9付近は現在汚染土壌回収のため掘削作業中であり、周囲の汚染が流れ込み易い状況にあったものと想定。
・E－9のトリチウムの値については、前回値(3月 12 日採取)12,000Bq/L から 220Bq/L に低下したが、過去の変動範囲内となっている。
・8月 20 日に初めて採取したH4エリアの地下水観測孔 E-13, 14 の測定結果は以下のとおり。
＜E-13,14 の全ベータ測定結果:8 月 20 日採取分＞
・E-13:検出限界値未満(検出限界値:15 Bq/L)、E-14:40 Bq/L
＜E-13,14 のトリチウム測定結果:8 月 20 日採取分＞
・E-13:530 Bq/L、E-14:610 Bq/L
・H4エリアタンク周辺の地下水観測孔E－10のトリチウムの値は、1,800 Bq/L(7月 15 日採取値)から 21,000 Bq/L(7月 17 日採取値)に上昇。(過去最大値:54,000 Bq/L(1月 21 日採取値))また、E－1の全ベータ値は、13,000 Bq/L(7月 17 日採取値)から 150,000 Bq/L(7月 18 日採取値)に上昇。(過去最大値:710,000 Bq/L(平成 25 年 11 月 10 日採取値))
これらの原因としては、降雨が影響したものと考えられる。
・暴風警報発令により、9月 25 日の試料の採取を中止。
・H4エリア周辺地下水E－1の全ベータ値は、720Bq/L(10 月5日採取値)から 95,000 Bq/L(10 月7日採取値)に上昇。(過去最大値:710,000 Bq/L(平成 25 年 11 月 10 日採取値))
原因としては、降雨が影響したものと考える。今後も監視を継続していく。
なお、10 月6日のH4エリア周辺のサンプリング結果については、悪天候のため試料の採取を中止。10 月7日は悪天候のため、南放水口・排水路の一部サンプリングを中止。
・10 月8日に採取したH4エリア周辺地下水E－9の全ベータ値は、前回値 670Bq/L(10 月3日採取値)に対して 14,000Bq/L(過去最大値)と約 21 倍に上昇。過去の最大値は 8,300Bq/L(2月 28 日採取)。E－9については、今年2月の大雨により全ベータ値の上昇が確認されており、今回の上昇についても、台風の大雨による影響と考えられる。今後も監視を継続していく。また、10 月7日に採取したH4エリア周辺地下水の全ベータ値が上昇したE－1、およびその他の地点におけるトリチウム分析結果について、上昇は見られない。
・10 月8日に採取したE－9の地下水の全ベータ値に上昇があったが、トリチウム分析結果に上昇は確認されていない。その他の分析結果については前回採取した測定結果と比較して大きな変動は確認されていない。

H6エリア周辺地下水 (G－1～G－3)
＜特記事項＞
・新たに設置した地下水観測孔G－3において、3月 17 日に初めて採取した地下水の全ベータの分析結果は 35 Bq/L。トリチウムは検出限界値未満(検出限界値:110 Bq/L)。
・新たに設置した地下水観測孔G－2において、3月 19 日に初めて採取した地下水の全ベータの分析結果は 120 Bq/L。トリチウムは 140 Bq/L。当該エリアは汚染水が漏えいしていた箇所の近傍であり、土壌の回収作業を進めているが、回収までに若干の汚染水が土中に浸透したものと考えている。今後も監視を継続していく。
・地下水観測孔G－2において、3月 22 日に採取した地下水のトリチウムの分析結果は、4,600Bq/L であり、前回値(3月 21 日採取:410Bq/L)と比較して 10 倍程度上昇している。今後も監視を継続していく。
・新たに設置した地下水観測孔G－1において、3月 28 日に初めて採取した地下水の全ベータの分析結果は、54 Bq/L であった。また、トリチウムの分析結果は、検出限界値未満(検出限界値:120Bq/L)であった。
・地下水観測孔G－2において、5月2日に採取した地下水のトリチウムの分析結果は、1,200Bq/L であり、前回値(5月1日採取:検出限界値未満(検出限界値 110Bq/L))と比較して 10 倍程度上昇している。今後も監視を継続していく。
・6月 10 日に採取したH6エリア周辺G－2観測孔の地下水について、全ベータの測定値が過去最高の 260Bq/L(6月9日採取分の分析値:検出限界値未満〔19Bq/L〕)であった。降雨の影響で測定値が上昇したものと考えており、今後も傾向を監視していく。その他の分析結果については、6月9日採取分の測定値と比較して大きな変動はない。
・6月 22 日に採取したH6エリア周辺G－2観測孔の地下水について、全ベータの測定値が 210Bq/L(6月 21 日採取分の分析値:17Bq/L)であった。降雨の影響で測定値が上昇したものと考えており、今後も傾向を監視していく。その他の分析結果については、6月 21 日採取分の測定値と比較して大きな変動はない。
・6月 30 日に採取したH6エリア周辺G－2観測孔の地下水について、トリチウムの測定値が 2,300Bq/L[6月 29 日採取分の分析値:検出限界値未満(検出限界値 110Bq/L)]であっ

た。降雨の影響で測定値が上昇したものと考えており、今後も傾向を監視していく。その他の分析結果については、6月 29 日採取分の測定値と比較して大きな変動はない。
・7月 19 日に採取したH6エリア周辺G－2観測孔の地下水について、トリチウムの測定値が3,600Bq/L[7月 18 日採取分の分析値:150Bq/L、過去最高値:7,000Bq/L(3月 24 日採取)]であった。降雨の影響で測定値が上昇したものと考えており、今後も傾向を監視していく。その他の分析結果については、7月 18 日採取分の測定値と比較して大きな変動はない。
・暴風警報発令により、9月 25 日の試料の採取を中止。
・10 月7日は悪天候のため、南放水口・排水路の一部サンプリングを中止。

【Ｈ４エリア周辺のウェルポイント汲み上げ実績】

・現時点で特記事項なし。

【その他】

・4月8日午前 11 時 30 分頃、Eエリア(D12)タンクの水位計が、午前9時頃から午前9時 30 分頃にゼロを示した後、指示をしなくなったことを確認。その後、現場にて目視を行ったところ、タンク周辺に漏えいがなく、当該タンク周辺の線量についても、バックグラウンドと同等であることを確認。また、タンク上部からタンク内部を確認したところ、1段目と2段目のフランジの中間付近に水面があることから、水位は約3m程度であり、当該タンクと連結された他のタンク水位についても水位計を確認し、当該タンクと同等程度であったことから、水位計の異常と判断した。その後、当該水位計を予備品に交換し、試験の結果問題がないことを確認。
・4月8日午後3時 54 分頃、G3西エリア(G1)タンクにおいて、水位低警報が発生していることを確認。その後、当該タンク周辺を確認したところ、漏えい等の異常は確認されなかった。当該タンク周辺の雰囲気線量は、バックグラウンドの値とほぼ同等だった。当該タンク上部からタンク水位の確認を行ったところ、天板上部から約 1.18mであり、当該タンク水位低警報発生前の水位と比較して有意な変化はなかった。当該タンクの水位トレンドを確認したところ、指示がひげ状に変化し、元の値に復帰していることを確認。これらのことから、当該タンク水位低警報の発生は、一過性のものと判断。
・汚染水タンクエリアの堰内に溜まった雨水のうち、放射能濃度が暫定排水基準を超える雨水については、鋼製角型タンクや地下貯水槽等に貯蔵。今回、暫定排水基準を超える雨水を処理するための設備として、放射性物質を除去する逆浸透膜処理装置(RO装置)を設置。当該装置については、5月 21 日より運用を開始。放射能濃度が運用目標値を満足する処理水について、同日午後1時 22 分より処理水を敷地内へ散水開始。午後4時 12 分まで、敷地内へ散水を実施。散水量については約 73m^3。なお、放射能濃度が暫定排水基準を満足している雨水については、適宜、散水を実施している。
また、放射能濃度が暫定排水基準を超えた雨水は、処理装置にて放射性物質を除去し、運用目標値を満足していることを確認した上で、適宜、発電所敷地内へ散水を実施。
・№3軽油タンクについては、平成 26 年 10 月 30 日から平成 27 年3月の期間で点検を予定。点検に伴い、№3軽油タンク内の軽油を全部抜き取るため、特定原子力施設に係る実施計画(以下、実施計画という。)Ⅲ章第2編第 62 条(非常用ディーゼル発電機燃料油等)の表 62-1 で定める運転上の制限(ディーゼル燃料油№3軽油タンクレベル:2,180mm 以上)を満足できない状態となるが、実施計画Ⅲ章第2編第 74 条(予防保全を目的とした保全作業を実施する場合)を適用し、あらかじめ必要な安全処置を定めた上で計画的に点検作業を実施する。あらかじめ必要な安全処置としては、№3軽油タンクから補給を行っていた5A、5Bおよび6Aの各非常用ディーゼル発電機のデイタンクに、№6軽油タンクから補給を行えるようにするとともに、非常時の必要油量を確保するため、№6軽油タンクレベルの設定値(運転上の制限値)を 1,291mm 上から 2,346mm 以上に変更。また、設定値(運転上の制限値)を逸脱しないように、№6軽油タンクレベルの管理値を 2,536mm として運用。10 月 30 日午前7時 17 分に当該タンクの点検作業を開始。

地下貯水槽からの漏えい関連

・平成 26 年1月 30 日～3月 24 日、地下貯水槽 No.1～3における貯水槽内部の残水について、H1東エリアタンクへの移送を実施。

【地下貯水槽に関する水のサンプリング結果】

＜特記事項＞
・平成 26 年1月 30 日、地下貯水槽 No.1～3における貯水槽内部には、残水の希釈や漏えい検知孔等からの汲み上げ水を移送していたことにより、残水が溜まっていることから、H1東エリアタンクへの残水の移送を開始。
残水量については、地下貯水槽No.1が約950m^3、地下貯水槽No.2が約700m^3、地下貯水槽 No.3が約 150m^3。
・平成 26 年2月9日は、積雪による影響のため採取できていない。
・6月 11 日午前 11 時 50 分、地下貯水槽 No.7に貯留している堰内の雨水について、淡水化処理装置受けタンクへ移送を開始。なお、移送状況については、漏えい等の異常がないことを確認。

タービン建屋東側の地下水調査関連

・1～4号機タービン建屋東側に観測孔を設置し地下水を採取、分析しており、平成 25 年6月 19 日、1，2号機間の観測孔において、トリチウムおよびストロンチウムが高い値で検出されたことを公表し監視強化するとともに、1，2号機タービン建屋東側に設置したウェルポイントおよび集水ピット(南)から地下水をくみ上げ中。
平成 25 年 11 月 27 日に採取した2，3号機取水口間ウェルポイント北側における分析結果で全ベータが高い値で検出されたことから、今後、計画的に2，3号機東側に設置したウェルポイントから地下水のくみ上げを実施。

【地下水観測孔のサンプリング結果】

・1月 27 日、1～4号機タービン建屋東側の地下水観測孔 No.1-10 のサンプリングを実施(初採取)。

・1月 29 日、1，2号機間護岸エリア地下水観測孔 No.1-16 近傍に設置した地下水汲み上げ用の孔（No.1-16(P)）の地下水の汲み上げおよび汲み上げ水の核種分析を実施（初採取）。

・セシウム 134：検出限界値未満（検出限界値：0.42 Bq/L）
・セシウム 137：検出限界値未満（検出限界値：0.52 Bq/L）
・全ベータ　　：検出限界値未満（検出限界値：18 Bq/L）

地下水観測孔 No.1-16(P)については、全ベータ濃度が高い地下水観測孔 No.1-16 の近傍の井戸であるのに対して、検出限界値未満であるが、汲み上げ水の移送配管敷設時のリークチェックに使った残水を採水している可能性等が考えられることから、1月 30 日、再度サンプリングを実施。

［地下水汲み上げ用の孔 No.1-16(P)からの汲み上げ水の分析結果：1月 30 日採取分］

・セシウム 134：検出限界値未満（検出限界値：2.1 Bq/L）
・セシウム 137：検出限界値未満（検出限界値：1.0 Bq/L）
・アンチモン 125：10 Bq/L
・全ベータ　：1,700,000 Bq/L
・トリチウム　：41,000 Bq/L

全ベータの測定結果が、地下水観測孔 No.1-16 と同程度であることが確認されたので、今後、No.1-16(P)により汲み上げを実施する。

その他の分析結果については、前回採取した測定結果と比較して大きな変動は確認されていない。

・2月6日、地下水観測孔 No.1-6 のサンプリングを実施（初採取）。
・2月7日、地下水観測孔 No.2-9 のサンプリングを実施（初採取）。
・平成 26 年2月9日採取の護岸地下水および海水については、積雪による影響のため採取できていない。
・2月 12 日、地下水観測孔 No.1-13 のサンプリングを実施（初採取）
・2月 13 日、地下水観測孔 No.1-13 のサンプリングを実施（再採取）
・2月 25 日に採取した地下水観測孔 No.2-6 について、セシウム 134 が前回値の検出限界値未満（0.44 Bq/L）より上昇し 5.0 Bq/L、セシウム 137 が前回値 0.78 Bq/L より上昇し 12 Bq/L であることを確認。当該地下水観測孔のセシウム 134 およびセシウム 137 の分析結果は、これまで検出限界値未満か、検出限界値をわずかに超える程度であったが、今回 10 倍以上の値が確認されたことから2月 26 日に再採取し、分析した結果、セシウム 134 が 0.55 Bq/L、セシウム 137 が 1.4 Bq/L と以前と同等の値に戻った。2月 25 日の採取試料の濁度は5ppm 以下だったが、わずかの懸濁物も一緒に採取したものと考えている。
・2月 26 日、地下水観測孔 No.2-8 のサンプリングを実施（初採取）
・2月 26 日に採取した地下水観測孔 No.2-3 について、セシウム 137 が前回値の検出限界値未満（0.53 Bq/L）から 5.5 Bq/L と低い値であるが上昇し、10 倍程度の値であることを確認。2月 25 日に採取した地下水観測孔 No.2-6 と同様に地下水中の懸濁物の影響と考えている。

また、2月 27 日に採取した地下水観測孔 No.1-14 について、セシウム 134 が、前回値 0.96Bq/L から 88Bq/L に、セシウム 137 が前回値 2.8 Bq/L から 230 Bq/L に上昇し、100 倍程度の値であることが確認された。当該観測孔は海水配管トレンチ等の近傍にあり、全ベータ放射能濃度については 350Bq/L と、前回値（280Bq/L）とほぼ同等であることから、観測孔内の水を採取してから分析するまでの過程において、何らかの放射性物質が混入したものと考えられることから、2月 28 日に再サンプリングを実施。

2月 28 日再サンプリングの結果について、セシウムの濃度が前々回（2月 24 日採取分）の測定結果と同程度であることを確認。採取した水の濁度を比較した結果、2月 27 日に採取した水の濁度は2月 28 日に採取した水の濁度より高かったことから、観測孔内に周辺土壌が混入したものと推定。なお、全ベータの値については、過去最高値の 780 Bq/L であるが、以前にも同程度の値（平成 26 年2月 17 日採取：730 Bq/L）を確認している。

・3月6日、1～4号機取水口内南側（遮水壁前）のサンプリングを実施（初採取）
・3月6日に初採取した、福島第一1～4号機取水口内南側（遮水壁前）のトリチウムの分析結果は以下のとおり。

1～4号機取水口内南側（遮水壁前）のトリチウム濃度は、4号機スクリーン（シルトフェンス内側）の海水のトリチウム濃度とほぼ同等の値であった。

・地下水観測孔 No.2-6 の分析結果において、前回値（3月6日採取分）と比較して 10 倍を超過していることを確認。

全ベータ放射能濃度については前回値とほぼ同等であることから、観測孔内の水を採取してから分析するまでの過程において、何らかの放射性物質が混入したものと考えられ、3月 12 日に再度サンプリングを実施予定。

・3月 11 日に採取した1～4号機タービン建屋東側の地下水観測孔 No.2-6 のセシウム 134 およびセシウム 137 の測定結果が前回値（3月6日採取分）に比べて高かったことから、3月 12 日に再採取および分析を行ったところ、上昇前の値に戻っていることを確認。

上昇した原因として、微量な懸濁物の混入があったものと推定。

・4月2日に採取した地下水観測孔 No.3-5 の全ベータ放射能濃度が 300 Bq/L で、前回値（3月 26 日採取：22 Bq/L）と比較して 10 倍以上に上昇していることを確認。 当該エリア付近の直近の海水（3,4 号機取水口間）の全ベータ放射能濃度については 180 Bq/L（3 月 31 日採取）であることから海水の影響によるものかを踏まえ、再サンプリングを実施予定。4月4日に採取した値で 170 Bq/L に低下。地下水観測孔 No.3-5 については、監視を強化していたが、通常の監視に戻す予定。

・4月 18 日地下水観測孔 No.3-2 のサンプリングを実施（初採取）。
・4月 25 日地下水観測孔 No.3-3 のサンプリングを実施（初採取）。
・4月 28 日福島第一1号機取水口 （遮水壁前）のサンプリングを実施（初採取）。
・7月 10 日地下水観測孔 No.1-15 のサンプリングを実施（初採取）。
・地下水観測孔 No.1-12 および地下水観測孔 No.1-16 について、7月 28 日に採取した水のセシウム 134 およびセシウム 137 の分析値が、前回値と比較して高い値で検出された。地下水観測孔 No.1-16 については、過去最高値となっている。当該観測孔については、7月 30 日に再度試料を採取し、傾向を監視していく。

＜地下水観測孔 No.1-12 の測定結果：7月 28 日採取分＞

・セシウム 134：44 Bq/L〔前回分析値（7月 24 日採取）：2.8 Bq/L）〕
・セシウム 137：130 Bq/L〔前回分析値（7月 24 日採取）：8.1 Bq/L〕

＜参考：過去最高値＞

・セシウム 134：74 Bq/L（平成 25 年 10 月 21 日採取分）
・セシウム 137：170 Bq/L（平成 25 年 10 月 21 日採取分）

＜地下水観測孔 No.1-16 の測定結果:7月 28 日採取分＞
・セシウム 134:30 Bq/L〔前回分析値(7月 24 日採取):検出限界値(1.7 Bq/L)未満〕
・セシウム 137:86 Bq/L〔前回分析値(7月 24 日採取):1.3 Bq/L〕
＜参考:過去最高値＞
・セシウム 134:3.1 Bq/L(平成 25 年 12 月 13 日採取分)
・セシウム 137:6.5 Bq/L(平成 26 年6月 26 日採取分)

・7月 28 日に採取した地下水観測孔 No.1-12 および地下水観測孔 No.1-16 の汲み上げ水については、セシウム 134 およびセシウム 137 の値が、前回値と比較して高く、地下水観測孔 No.1-16 については、過去最高値が検出されたため、7月 30 日に再度採取していたが、その結果、セシウム 134 およびセシウム 137 の値は、前回値(7月 28 日採取分)の3分の1～5分の1程度に低下していたため、今後も監視を継続。
なお、地下水観測孔 No.1-12 および地下水観測孔 No.1-16 の位置する1・2号機取水口間では、海洋への流出防止を目的として、ウェルポイントにおける地下水の汲み上げを継続する。再測定の分析結果は以下のとおり。
＜地下水観測孔 No.1-12 の測定結果:今回(7月 30 日)採取分＞
・セシウム 134:13 Bq/L
・セシウム 137:40 Bq/L
＜地下水観測孔 No.1-16 の測定結果:今回(7月 30 日)採取分＞
・セシウム 134:6.1 Bq/L
・セシウム 137:16　Bq/L

・10 月6日は悪天候のため、一部サンプリングを中止。

・10 月9日に採取した地下水観測孔 No.1-6 の地下水の分析値について以下の通り変動がみられた。
＜今回(10 月9日)採取分＞
セシウム 134　17,000Bq/L(過去最大値)
セシウム 137　51,000Bq/L(過去最大値)
マンガン 54　290Bq/L
コバルト 60　2,100Bq/L(過去最大値)
全ベータ　2,100,000Bq/L(過去最大値)
今回の上昇については、台風の大雨による影響と考えられる。なお、10 月9日に採取した海水の分析結果に大きな変動がないことから、海への影響はないものと考えている。今後も監視を継続していく。

・10 月9日に採取した地下水観測孔 No.1-17 の地下水のトリチウム濃度の分析値について以下の通り変動がみられた。
＜今回(10 月9日)採取分＞
トリチウム　150,000Bq/L(過去最大値 32,000 Bq/L(1月 20 日採取)))
＜前回(10 月2日)採取分＞
トリチウム　14,000Bq/L
今回の上昇については、台風の大雨による影響と考えられる。今後も監視を継続していく。
なお、その他の分析結果については、前回採取した測定結果と比較して大きな変動は確認されていない。
また、地下水観測孔 No.1-17 の位置する1・2号機取水口間では、海洋への流出防止を目的として、ウェルポイントにおける地下水の汲み上げを継続中。

・10 月 13 日に採取した地下水観測孔 No. 1-6 の地下水の分析値について以下の通り変動がみられた。
＜今回（10 月 13 日）採取分＞
セシウム 134　61,000Bq/L（過去最大値）
セシウム 137　190,000Bq/L（過去最大値）
マンガン 54　700Bq/L（過去最大値）
コバルト 60　3,600Bq/L（過去最大値）
全ベータ　7,800,000Bq/L（過去最大値）
なお、その他の分析結果については、前回採取した測定結果と比較して大きな変動は確認されていない。今後も監視を継続していく。また、地下水観測孔 No.1-6 の位置する1・2号機取水口間では、海洋への流出防止を目的として、ウェルポイントにおける地下水の汲み上げを継続している。

・10 月 15 日に採取した地下水観測孔 No.1-6 の地下水の分析値について以下の通り変動がみられた。
セシウム 134　64,000Bq/L(過去最高値)
セシウム 137　190,000Bq/L
マンガン 54　510Bq/L
コバルト 60　2,100Bq/L
全ベータ　6,100,000Bq/L
地下水観測孔 No.1-6 については、これまで2回連続(採取日 10 月9日、13 日)で過去最高値となっており、今回の分析結果についてもセシウム 134 が過去最高値となっているが、前回と比較して有意な上昇ではない。なお、地下水観測孔 No.1-6、近傍の No.1-14、No.1-16 については、10 月 16 日の分析結果において、セシウム 134 および全ベータに上昇が確認されたため、それ以降監視強化を続けていたが、緩やかではあるが低下傾向を示していることから、10 月 23 日より通常の監視状態とする。

・10 月 17 日に採取した地下水観測孔 No.1-16 の地下水の分析値について、以下の通り前回と比較し10倍以上の変動があることを確認。
＜今回(10 月 17 日)採取分＞
セシウム 134　15Bq/L
セシウム 137　45Bq/L
＜前回(10 月 16 日)採取分＞
セシウム 134　1.2Bq/L
セシウム 137　2.6Bq/L
今回の濃度上昇については、台風の大雨により濃度上昇した No.1-6 の影響を受けているものと考えられる。

・11 月 10 日に採取した1，2号機ウェルポイント汲み上げ水について、マンガン 54 および全ベータの分析値が、前回値と比較して高い値で検出され、過去最高値となっている。当該汲み上げ水については、測定値の変動が大きい傾向にあることから、再度サンプリングを行

い、異常のないことを監視していく。

＜今回(11 月 10 日)採取分＞

・マンガン 54:54 Bq/L〔前回分析値(11 月3日採取):5.0 Bq/L)〕

・全ベータ　:210 万 Bq/L〔前回分析値(11 月3日採取):23 万 Bq/L〕

＜参考:過去最高値＞

・マンガン 54:8.5 Bq/L(平成 26 年4月 28 日採取分)

・全ベータ :190 万 Bq/L(平成 25 年9月 23 日採取分)

・1・2号機ウェルポイント汲み上げ水のマンガン 54 について、再度分析したところ、前回値が54Bq/L(採取日 11 月 10 日)だったが、今回の分析値は 110 Bq/L で、過去最大値となった。また、セシウム 134 については、前回値が検出限界値(4.2 Bq/L)未満(採取日 11 月 10 日)だったが、今回の分析値は 920 Bq/L、セシウム 137 についても、前回値が9Bq/L(採取日 11 月 10 日)だったが、今回の分析値は3,000Bq/L で、前回値と比較し 10 倍以上の変動であり、過去最大値となった。なお、全ベータを分析したところ、前回が 210 万 Bq/L(採取日 11 月 10 日)だったが、今回の分析結果は 320 万 Bq/L で過去最大値となった。

1・2号機ウェルポイントの上流側(山側)にある地下水観測孔No.1-16およびNo.1-17について分析したところ、No.1-17 の全ベータが前回と比較して 10 倍以上の上昇は見られるものの、過去の変動範囲内であり、その他の核種においては前回と比較して有意な変動はないことから、タービン建屋側から1・2号機ウェルポイントへの流入はないと判断。また、1・2号機ウェルポイントの下流側(海側)にある No.1-9 の全ベータについても分析したところ、前回と比較して有意な変動はないことから、海域への流出もないと判断。なお、1・2号機ウェルポイント汲み上げ水の放射能濃度が上昇した原因としては、先月から実施しているウェルポイント改修工事の影響によるものと考えているが、引き続き原因調査を行うとともに、今後も監視を継続していく。

・前回(11 月 13 日)採取した、1・2号機ウェルポイント汲み上げ水のガンマ核種および全ベータについては、過去最大値となっていたが、今回 (11 月 17 日) 採取した分析結果において、ガンマ核種および全ベータの値が低下したことを確認。

マンガン 54:49 Bq/L(前回値 110Bq/L)

セシウム 134:検出限界値 (3.3 Bq/L) 未満(前回値 920 Bq/L)

セシウム 137:8.9 Bq/L (前回値は 3,000Bq/L)

全ベータ　:140 万 Bq/L (前回値 320 万 Bq/L)

【その他】

・現時点で特記事項なし。

1～4号機サブドレン観測井調査関連

・1～4号機建屋に隣接している井戸(サブドレンピット)の浄化試験をした結果、ピット内の溜まり水から放射性物質が検出されており、その流入経路としてフォールアウトの可能性があることから、新たに1～4号機建屋周辺に観測井を設置し、フォールアウトの影響について確認することとしている。

【サブドレン観測井のサンプリング結果】

・今回新たに設置した2号機原子炉建屋(山側)のサブドレン(N8)のガンマ核種、全ベータ、トリチウム(1 月 14 日採取)の分析を実施。

・今回新たに設置した2号機原子炉建屋(山側)のサブドレン(N7)のガンマ核種、全ベータ、トリチウム(1 月 23 日採取)の分析を実施。

・今回新たに設置した1号機原子炉建屋(山側)のサブドレン(N5)のガンマ核種、全ベータ、トリチウム(3月4日採取)の分析を実施。セシウム 134 が 5.2Bq/L。セシウム 137 が 5.7Bq/L。全ベータが検出限界値未満(検出限界値は 14Bq/L)トリチウムが 490Bq/L。

・今回新たに設置した3号機原子炉建屋(山側)のサブドレン(N9)のガンマ核種、全ベータ、トリチウム(3月 26 日採取)の分析を実施。セシウム134が4.0Bq/L。セシウム137が11Bq/L。全ベータが 23Bq/L。トリチウムが 1,100Bq/L。

・今回新たに設置した4号機原子炉建屋(山側)のサブドレン(N14)のガンマ核種、全ベータ、トリチウム(5月 15 日採取)の分析を実施。セシウム 134 が 0.92Bq/L。セシウム 137 が 2.6Bq/L。全ベータが検出限界値未満(検出限界値:11Bq/L)。トリチウムが 11,000Bq/L。トリチウム濃度の分析結果については、他の建屋周辺地下水の値に対して高めだが、全ベータ放射能濃度が検出限界値未満となっていることから、地下水を採取してから分析するまでの過程において、放射性物質が混入した可能性も含めて後日再分析を実施予定。今後も引き続き監視を継続する。

・4号機建屋山側(N14)の分析結果は、セシウム 134 が 0.75 Bq/L、セシウム 137 が 2.2 Bq/L、全ベータ放射能濃度は検出限界値未満(検出限界値:12 Bq/L)、トリチウム値は 13,000 Bq/L。今回の分析結果については、前回の分析結果と比較して大きな変動は確認されていない。今後も引き続き監視を継続する。

・今回新たに採取(6月4日採取)した4号機建屋山側(N12)の分析結果は、セシウム 134 が検出限界値未満(検出限界値:0.69 Bq/L)、セシウム 137 が検出限界値未満(検出限界値:0.84 Bq/L)、全ベータ放射能濃度は検出限界値未満(検出限界値:14 Bq/L)、トリチウム値は 160 Bq/L。今後も引き続き監視を継続する。

・今回新たに採取(6月 20 日採取)した4号機建屋山側(N13)の分析結果は、セシウム 134 が検出限界値未満(検出限界値:0.59 Bq/L)、セシウム 137 が 1.2 Bq/L、全ベータ放射能濃度は検出限界値未満(検出限界値:12 Bq/L)、トリチウム値は 240 Bq/L。今後も引き続き監視を継続する。

・サブドレン他水処理施設の設置が一部完了したため、本設備において放射性核種の除去能力(トリチウムを除く)を確認する浄化性能確認試験を行うため、8月 12 日午前9時 50 分より順次、新設を含むサブドレンピットから集水タンクへ地下水の汲み上げを開始。
その後、地下水の汲み上げ量が予定していた 500 トンに達したことから、8月 16 日午前7時 30 分に汲み上げを停止。

・8月 21 日に3号機建屋山側サブドレン(N10)にて採取した水の分析結果は、セシウム 134 が検出限界値未満(検出限界値:0.62 Bq/L)、セシウム 137 が 2.4 Bq/L、全ベータ放射能濃度は検出限界値未満(検出限界値:15 Bq/L)、トリチウム値は 60 Bq/L。今後も引き続き監視を継続する。

・今回新たに採取（9月5日採取）した3号機サブドレン（N11）の分析結果は、セシウム 134 が 11 Bq/L、セシウム 137 が 34 Bq/L、全ベータ放射能濃度は 55 Bq/L、トリチウムは 200 Bq/L であった。
・今回新たに採取（9月8日採取）した4号機サブドレン（N15）の分析結果は、セシウム 134 が 1.2 Bq/L、セシウム 137 が 3.0 Bq/L、全ベータ放射能濃度は検出限界値未満(検出限界値:14 Bq/L)、トリチウムは 83 Bq/L であった。
・建屋山側サブドレン（N10、N12、N13）にて、それぞれ8月 21 日、6月4日、6月 20 日に採取した水のストロンチウム 90 の分析結果は、すべて検出限界値未満であった。今後も引き続き監視を継続する。
・今回新たに採取（9月5日採取）した、3号機サブドレン（N11）のストロンチウム 90 の分析結果は 2.8 Bq/L、今回新たに採取（9月8日採取）した、4号機サブドレン（N15）のストロンチウム 90 の分析結果は検出限界値未満（検出限界値:0.35 Bq/L）。

※ ・1～4号機建屋近傍のサブドレン（全 42 箇所）については、ピット内の水質調査のため、サンプリングを実施。その中で、2号機原子炉建屋西側に設置されているサブドレン No.18 および No.19 について、10 月 22 日および 23 日にサンプリングした水のセシウム 134 およびセシウム 137 が、その周囲のサブドレンに比べて高い濃度であることを確認。なお、当該サブドレン近傍のサブドレン No.20 については、放射能濃度の上昇は見られていない。当該サブドレンに高い放射能濃度が検出されたものの、当該サブドレンの水位は約 OP.7～8m、2号機原子炉建屋の滞留水の水位は約 OP.3m であることから、原子炉建屋からの滞留水の流出は無いと考える。今後、当該および周辺のサブドレンについて1週間程度の間1日1回の放射能分析を行い、傾向を監視していく。なお、No.18 および No.19 からの地下水汲み上げについては、当面の間、停止する。その後の原因調査において、当該サブドレンは、高線量等で復旧をしていないサブドレン№15、№16、№17 と横引き管で連結されていることから、10 月 29 日に震災後初めてサブドレン№16 の水の放射能分析を実施したところ、セシウム 134 で 85 万 Bq/L、セシウム 137 で 290 万 Bq／L、全ベータ放射能で 320 万 Bq/L、トリチウムで8万 4,000Bq／L という結果が得られた。10 月 18 日、19 日にサブドレン浄化性能確認試験の一環で、当該サブドレン揚水ポンプを稼働した際に、連結管でつながっているサブドレン№15、№16、№17 ピットから、放射能物質含んだ水を徐々に引き込んだものと推定。また、これらのサブドレンは2号機原子炉建屋より山側に設置しており、水位は建屋滞留水の水位より十分に高いことおよび当該サブドレン水と2号機タービン建屋滞留水の放射能組成比は異なっていることから、建屋滞留水の流入ではなく、フォールアウトの影響によるものと考えられる。今後、当該サブドレンと連結管でつながっている高線量等で復旧をしていないサブドレンピットの閉塞等を検討する。なお、原因の推定が出来たことおよび 10 月 24 日以降当該サブドレン水の放射能濃度は低下し、その値に有意な変動がないことから、作業員の被ばく低減の観点で、当該および周辺のサブドレンの放射能分析を1日1回から1週間に1回に頻度を変更し、傾向を監視する。

＜サブドレン No.18＞
（10 月 22 日採取）
セシウム 134:約 9.4×10^{4} Bq/L
セシウム 137:約 3.3×10^{5} Bq/L
（10 月 23 日採取）
セシウム 134:約 7.1×10^{4} Bq/L
セシウム 137:約 2.5×10^{5} Bq/L
（前回:平成 25 年 12 月2日採取）
セシウム 134: 1.4×10^{2} Bq/L
セシウム 137: 3.4×10^{2} Bq/L

＜サブドレン No.19＞
（10 月 22 日採取）
セシウム 134:約 1.0×10^{5} Bq/L
セシウム 137:約 3.6×10^{5} Bq/L
（10 月 23 日採取）
セシウム 134:約 9.5×10^{4} Bq/L
セシウム 137:約 3.3×10^{5} Bq/L
（前回:平成 25 年 11 月 28 日採取）
セシウム 134: 1.5×10^{2} Bq/L
セシウム 137: 3.5×10^{2} Bq/L

＜サブドレン No.20＞
（10 月 22 日採取）
セシウム 134:約 8×10^{0} Bq/L
セシウム 137:約 1.6×10^{1} Bq/L
（前回:平成 25 年 11 月 28 日採取）
セシウム 134: 2.7×10^{1} Bq/L
セシウム 137: 6.4×10^{1} Bq/L

＜最新のサンプリング実績＞
サブドレン No.18 の 10 月 24 日の分析結果については、前回と比較して 1/60 程度まで下降。同じく上昇が確認されたサブドレン No.19 については、上昇を確認する前の低い値まで下降。なお、近傍のN8および No.20 については、前回と同様に有意な変動は確認されていない。

＜サブドレン No.18＞
（10 月 24 日採取）
セシウム 134:1.2×10^{3} Bq/L
セシウム 137:4.0×10^{3} Bq/L

＜サブドレン No.19＞
（10 月 24 日採取）
セシウム 134:1.2×10^{2} Bq/L
セシウム 137:3.5×10^{2} Bq/L

＜最新のサンプリング実績＞

前回採取した測定結果と比較して大きな変動は確認されていない。
＜サブドレン No.18＞
（10 月 25 日採取）
セシウム 134:1.1×10^3 Bq/L
セシウム 137:3.9×10^3 Bq/L
＜サブドレン No.19＞
（10 月 25 日採取）
セシウム 134:1.1×10^2 Bq/L
セシウム 137:3.2×10^2 Bq/L

＜最新のサンプリング実績＞
前回採取した測定結果と比較して大きな変動は確認されていない。
＜サブドレン No.18＞
（10 月 26 日採取）
セシウム 134:1.0×103 Bq/L
セシウム 137:3.7×103 Bq/L
＜サブドレン No.19＞
（10 月 26 日採取）
セシウム 134:1.1×102 Bq/L
セシウム 137:3.6×102 Bq/L

＜最新のサンプリング実績＞
前回採取した測定結果と比較して大きな変動は確認されていない。
＜サブドレン No.18＞
（10 月 27 日採取）
セシウム 134:9.4×10^2 Bq/L
セシウム 137:3.3×10^3 Bq/L
＜サブドレン No.19＞
（10 月 27 日採取）
セシウム 134:1.0×10^2 Bq/L
セシウム 137:3.3×10^2 Bq/L

＜最新のサンプリング実績＞
前回採取した測定結果と比較して大きな変動は確認されていない。
＜サブドレン No.18＞
（10 月 28 日採取）
セシウム 134:9.8×10^2 Bq/L
セシウム 137:3.4×10^3 Bq/L
＜サブドレン No.19＞
（10 月 28 日採取）
セシウム 134:8.9×10^1 Bq/L
セシウム 137:3.4×10^2 Bq/L

＜最新のサンプリング実績＞
前回採取した測定結果と比較して大きな変動は確認されていない。
＜サブドレン No.18＞
（10 月 29 日採取）
セシウム 134:3.2×10^2 Bq/L
セシウム 137:1.1×10^3 Bq/L
＜サブドレン No.19＞
（10 月 29 日採取）
セシウム 134:2.8×10^1 Bq/L
セシウム 137:9.5×10^1 Bq/L

＜最新のサンプリング実績＞
前回採取した測定結果と比較して大きな変動は確認されていない。
＜サブドレン No.18＞
（10 月 30 日採取）
セシウム 134:9.9×10^2 Bq/L
セシウム 137:3.4×10^3 Bq/L
＜サブドレン No.19＞
（10 月 30 日採取）
セシウム 134:8.5×10^1 Bq/L
セシウム 137:3.3×10^2 Bq/L

・2号機原子炉建屋西側に設置されているサブドレン No.18 および No.19 について、10 月 22 日および 23 日にサンプリングした水のセシウム 134 およびセシウム 137 が、その周囲のサブドレンの水に比べて高い放射能濃度であることを確認。現在の当該サブドレンの放射能濃度は、当該サブドレン揚水ポンプ停止後大幅に低下しており、その後の放射能濃度に変化は認められていない。当該サブドレンに高い放射能濃度が検出された原因については、サブドレン浄化性能確認試験の一環で、当該サブドレン揚水ポンプを稼働させた際に、当該サブドレンと連結管でつながっているサブドレン No.15、No.16、No.17 ピットから、高濃度の放射能物質を含んだ水を徐々に引き込んだものと推定。このことから、11 月 14 日午後より 11 月下旬頃にかけて、当該サブドレンに連結管で接続されている中で最も近くに位置するサブドレン No.17 ピットの閉塞作業を行い、当該サブドレンへの汚染源の流入を遮断する。

地下水バイパス

・1～4号機原子炉建屋等への地下水流入抑制対策として、地下水バイパス設備の設置工事および地下水の水質確認を行ってきたが、現状における地下水の水質確認を行うため、4月9日午前 10 時 29 分から午前 11 時 24 分にかけて揚水ポンプを順次起動し、試験的に地下水バイパス揚水井から地下水の汲み上げを開始。試験的に汲み上げた地下水は、一

時貯留タンクに貯留した後、水質確認を行う。また、地下水バイパス設備の稼働状態およびインターロック等の確認を行う。なお、一時貯留タンクに貯留した地下水については、試験運転中における海への排水は実施しないこととしている。

【排水実績】

・1～4号機原子炉建屋等への地下水流入抑制対策として設置した地下水バイパス設備については、現状における地下水の水質確認を行うため、4月9日より揚水ポンプを順次起動し、試験的に地下水バイパス揚水井から地下水の汲み上げを行ってきた。汲み上げた地下水は、一時貯留タンクに貯留した後に水質確認を行っており、当社および第三者機関による分析結果において、運用目標値を満足していたことから、地下水バイパス揚水井から一時貯留タンクに汲み上げていた地下水について、5月 21 日午前 10 時 25 分より海洋への排水を開始。同日午後0時 42 分に排水を終了。現場の状況について、パトロールを実施し、午後0時 47 分に漏えい等の異常がないことを確認。なお、排水量については 561m^3。同日、この際の南放水口付近およびC排水路排水口付近のサンプリングを実施。南放水口付近の海水については、排水前、排水中、排水終了直後および排水終了1時間後にサンプリングを実施し、有意な変動は確認されていない。C排水路排水口付近の水については、近傍の定例サンプリング箇所の分析結果と比較して、有意な変動は確認されていない。
・5月 19 日に一時貯留タンクグループ3－1から採取(した水の水質確認を行っていたが、5月 26 日、当社および第三者機関による分析結果において、運用目標値を満足していたことから、地下水バイパス揚水井から一時貯留タンクに汲み上げていた地下水について、5月 27 日午前 10 時、海洋への排水を開始。同日午後0時 38 分、排水を終了。排水終了後、漏えい等の異常がないことを確認。なお、排水量は 641m^3。同日、この際の南放水口付近の海水についてサンプリングを実施し、前回採取した測定結果と比較して大きな変動は確認されていない。
・1～4号機原子炉建屋等への地下水流入抑制対策として設置した地下水バイパス設備について、地下水バイパス一時貯留タンクグループ2の当社及び第三者機関による詳細分析結果について、[採取日5月 22 日]同等の値であり、共に運用目標値を満足していることを確認。
・1～4号機原子炉建屋等への地下水流入抑制対策として設置した地下水バイパス設備の地下水バイパス揚水井から一時貯留タンクに汲み上げていた地下水について、5月 22 日に一時貯留タンクグループ2から採取した水の水質確認を行っていたが、5月 30 日、当社および第三者機関による分析結果において、運用目標値を満足していたことから、6月2日午前 10 時 19 分、海洋への排水を開始。同日午後1時 42 分、排水を終了。排水終了後、漏えい等の異常がないことを確認。なお、排水量は 833m^3。同日、この際の南放水口付近の海水についてサンプリングを実施し、前回採取した測定結果と比較して大きな変動は確認されていない。
・1～4号機原子炉建屋等への地下水流入抑制対策として設置した地下水バイパス設備について、地下水バイパス一時貯留タンクグループ2の当社および第三者機関による詳細分析結果について、[採取日5月2日]同等の値であり、共に運用目標値を満足していることを確認。
・1～4号機原子炉建屋等への地下水流入抑制対策として設置した地下水バイパス設備の地下水バイパス揚水井から一時貯留タンクに汲み上げていた地下水について、一時貯留タンクグループ1から採取した水[採取日5月 28 日]の当社および第三者機関による詳細分析結果は同等の値であり、共に運用目標値を満足していることを確認したことから、6月8日午前 10 時、海洋への排水を開始。同日午後4時 22 分、排水を終了。排水終了後、漏えい等の異常がないことを確認。なお、排水量は 1,563m^3。同日、この際の南放水口付近の海水についてサンプリングを実施し、前回採取した測定結果と比較して大きな変動は確認されていない。

＜以降、排水実績のみ記載＞

・一時貯留タンクグループ1　5月 21 日午前 10 時 25 分～午後0時 42 分。排水量:561m^3。
・一時貯留タンクグループ3　5月27 日午前 10 時～午後0時 38 分。排水量:641m^3。
・一時貯留タンクグループ2　6月2日午前 10 時 19 分～午後1時 42 分。排水量:833m^3。
・一時貯留タンクグループ1　6月8日午前 10 時～午後4時 22 分。排水量:1,563m^3。
・一時貯留タンクグループ3　6月 14 日午前 10 時 10 分～午後4時 2 分。排水量:1,443m^3。
・一時貯留タンクグループ2　6月 20 日午前 10 時 11 分～午後5時 16 分。排水:1,765m^3。
・一時貯留タンクグループ1　6月 26 日午前 10 時 10 分～午後5時 36 分。排水量:1,829m^3。
・一時貯留タンクグループ3　7月2日午前 10 時9分～午後5時 42 分。排水量:1,858m^3。
・一時貯留タンクグループ2　7月8日午前 10 時 30 分～午後5時 26 分。排水量:1,725m^3。
・一時貯留タンクグループ1　7月 14 日午前 10 時 33 分～午後5時 49 分。排水量:1,790m^3。
・一時貯留タンクグループ2　7月 26 日午前 10 時1分～午後5時 54 分。排水量:1,963m^3。
・一時貯留タンクグループ1　8月1日午前 10 時 27 分～午後 7 時 9 分。排水量:2,140m^3。
・一時貯留タンクグループ3　8月5日午前 10 時～午後 6 時 8 分。排水量:2,007m^3。
・一時貯留タンクグループ2　8月 12 日午前 10 時 2 分～午後 6 時 33 分。排水量:2,123m^3。
・一時貯留タンクグループ 1　8月 19 日午前 10 時3分～午後 3 時 12 分。排水量:1,253m^3
・一時貯留タンクグループ3　8月 24 日午前 10 時～午後6時 54 分。排水量:2,203m^3
・一時貯留タンクグループ2　8月 29 日午前 10 時2分～午後6時 33 分。排水量:2,117m^3
・一時貯留タンクグループ1　9月3日午前 10 時～午後4時 23 分。排水量:1,559m^3
・一時貯留タンクグループ3　9月8日午前 10 時 05 分～午後5時 11 分。排水量:1,749m^3
・一時貯留タンクグループ1　9月 18 日午前 10 時8分～午後4時 20 分。排水量:1,511m^3
・一時貯留タンクグループ3　9月 23 日午前 10 時3分～午後4時 40 分。排水量:1,620m^3
・一時貯留タンクグループ2　9月 28 日午前9時 50 分～午後3時 37 分。排水量:1,422m^3
・一時貯留タンクグループ1　10 月3日午前9時 42 分～午後3時 57 分。排水量:1,541m^3
・一時貯留タンクグループ3　10 月8日午前 10 時 11 分～午後4時 25 分。排水量:1,557m^3
・一時貯留タンクグループ2　10 月 10 日午前 10 時 10 分～午後4時 10 分。排水量:1,512m^3
・一時貯留タンクグループ1　10 月 18 日午前 9 時 59 分～午後4時 10 分。排水量:1,545m^3
・一時貯留タンクグループ3　10 月 23 日午前 10 時 10 分～午後4時 40 分。排水量:1,638m^3。
・一時貯留タンクグループ2　10 月 28 日午前9時 55 分～午後4時 20 分。排水量:1,625m^3。
・一時貯留タンクグループ1　11 月2日午前9時 48 分～午後3時 43 分。排水量:1,474m^3。
・一時貯留タンクグループ3　11 月7日午前 10 時3分～午後4時 13 分。排水量:1,549m^3。
・一時貯留タンクグループ2　11 月 12 日午前9時 57 分～午後3時 52 分。排水量:1,499m^3。
・一時貯留タンクグループ1　11 月 17 日午前 10 時3分～午後3時 57 分。排水量:1,477 m^3。

＜特記事項＞

・1～4号機原子炉建屋等への地下水流入抑制対策として設置した地下水バイパス設備について、地下水バイパス一時貯留タンクグループ3の当社および第三者機関による分析結果［採取日7月9日］については同等の値であり、ともに運用目標値を満足していることを確認。
7月 20 日午前9時 58 分に海洋への排水を開始したが、流量確認時に流量計の表示が確認できなかったことから、午前 10 時4分に排水を一旦停止。
流量計の表示が確認出来なくなった理由は、当社社員が流量計についた水滴を拭き取る際に、計器の操作部に触れたためと考えられる。
その後、流量計の調整が終了し、排水準備が整ったことから、同日午後6時 33 分、海洋への排水を再開。排水状況について、同日午後6時 49 分に漏えい等の異常がないことを確認。7月 21 日午前1時 51 分に排水を終了。排水量は、一時停止前の排水量も含め 1,820m^3 で、排水において漏えい等の異常がないことを確認。

【地下水バイパス揚水井のサンプリング結果】

・5月 26 日、地下水バイバス揚水井 No.12 のサンプリングを実施
全ベータ :検出限界値未満(検出限界値:4.1 Bq/L)
トリチウム :1,700 Bq/L
地下水バイパス揚水井 No.12 のトリチウムの測定結果が運用目標値(1,500 Bq/L)以上であったため、あらかじめ定めた対応方針により、当該揚水井については、5月 27 日午後8時 48 分、汲み上げを停止。当該揚水井のサンプリング頻度を増加(週2回)し、傾向監視を強化。
なお、その他の揚水井(No.2, 4, 6, 8, 10)の測定結果については、前回採取した測定結果と比較して大きな変動は確認されていない。
・6月5日、地下水バイバス揚水井 No.12 のサンプリングを実施
全ベータ :検出限界値未満(検出限界値:4.2 Bq/L)
トリチウム:1,700 Bq/L(第三者機関の測定結果:1,600 Bq/L)
6月9日、地下水バイバス揚水井 No.12 のサンプリングを実施
全ベータ :検出限界値未満(検出限界値:4.7 Bq/L)
トリチウム:1,700 Bq/L
6月 23 日、地下水バイバス揚水井 No.12 のサンプリングを実施
・全ベータ :検出限界値未満(検出限界値:4.4 Bq/L)
・トリチウム:2,100 Bq/L
・地下水バイパス揚水井 No.12 の分析結果については、第三者機関による分析においても同等の結果だった。また、その他の揚水井(No.2, 4, 6, 8, 10:6月9日採取分)の測定結果については、前回採取した測定結果と比較して大きな変動は確認されていない。
地下水バイパス揚水井 No.12 については、各揚水井の定例モニタリング(5月 26 日採取)において 1,700Bq/L のトリチウムが検出されたことから、5月 27 日より一旦くみ上げを停止し、状況を確認。第三者機関によるモニタリングの結果も含め、その後3回(＊1)モニタリングを実施した。
当該揚水井については運用目標値を超えているが、このモニタリング結果をもとに一時貯留タンク側の評価(＊2)を行った結果、運用目標以上とならないことが確認できたことから、6 月 12 日午後7時 20 分より当該揚水井のくみ上げを再開。再開後の現場に異常がないことを確認。
当該揚水井のトリチウム濃度が運用目標値を超えているため、傾向の監視強化を継続し一時貯留タンクへの影響がないことを確認していく。
＊ 1 5月 29 日採取:1,700Bq/L(当社分析結果)、1,600Bq/L(第三者機関分析結果)
6月2日採取:1,500Bq/L(当社定例モニタリング)
6月5日採取:1,700Bq/L(当社分析結果)、1,600Bq/L(第三者機関分析結果)
＊ 2 これまでの当社分析結果において、揚水井 No.12 のトリチウム濃度が1週間で 1,100Bq/L(5月 22 日採取)から 1,700Bq/L(5月 29 日採取)と 600Bq/L 上昇(最大上昇率)したことがあり、この実績を考慮し、今後、トリチウム濃度が 600Bq/L 上昇して、1,700Bq/L(最大値)から 2,300Bq/L になったと仮定しても、一時貯留タンク側でのトリチウム濃度が約 230Bq/L となり、運用目標(1,500Bq/L)以上にはならないと評価
・平成 26 年8月5日採取分の分析結果において、地下水バイパス揚水井 No.12 のトリチウム濃度が 1,900Bq/L であり、一時貯留タンクでの運用目標値 1,500 Bq/L を上回っていることを 確認したことから、当該揚水井の汲み上げを8月6日午後6時 44 分に停止。なお、地下水バイパス揚水井No.12の分析結果については、第三者機関による分析においても同等の結果だった。地下水バイパス揚水井 No.12 のトリチウム濃度が運用目標値を超えていることから汲み上げを停止していたが、一時貯留タンク側の評価を行った結果、汲み上げに問題がないため、8月 22 日午前 10 時に汲み上げを再開。再開後の現場は異常なし。なお、今後も地下水バイパス揚水井 No.12 については、トリチウム分析結果傾向の監視強化を継続し、一時貯留タンクへの影響がないことを確認する。
・平成 26 年8月 28 日採取分の分析結果において、地下水バイパス揚水井 No.12 のトリチウム濃度が 1,900Bq/L であり、一時貯留タンクでの運用目標値 1,500 Bq/L を上回っていることを確認したことから、当該揚水井の汲み上げを8月 29 日午後8時 17 分に停止。地下水バイパス揚水井No.12のトリチウム濃度が運用目標値を超えていることから、今後、一時貯留タンク内の評価を行う。その後、一時貯留タンク側の評価を行った結果、汲み上げに問題がないため、9月 20 日午前 10 時5分に汲み上げを再開。再開後の現場は異常なし。なお、今後も地下水バイパス揚水井No. 12 については、トリチウム分析結果傾向の監視強化を継続し、一時貯留タンクへの影響がないことを確認する。

【その他】

・地下水バイパス揚水井 No.11 において、藻のような生物が大量に汲み上げられたことから、原因調査のため 10 月 15 日よりポンプの汲み上げを停止。現在も調査を継続しているが、今後、当該揚水ポンプについては分解清掃を行う予定。なお、作業期間は2週間程度を予定している。

その他

【その他設備からの水漏れ】

・平成 25 年 12 月 18 日午後 10 時 20 分頃、協力企業作業員がFエリアタンク(5, 6号機北側)のパトロールを実施していたところ、C5タンクとC6タンク連絡管(C5タンク側)のフランジ部

（継手部）より水が約1分に1滴ほど滴下していることを発見。滴下を発見した際、パトロール員が確認した滴下の範囲は約 30cm×約5cm×約1mm（厚さ）で、堰内に止まっており海への流出はなく、当該継手部はビニールでの養生を実施。
12 月 19 日午前0時 48 分に当該継手部の増し締めを実施したが、滴下量に変化なし。その後、C5タンク内水の移送を 12 月 19 日から 12 月 24 日まで実施し、当該フランジ部を目視点検した結果、同日午後0時 45 分、漏えいが停止したことを確認。推定原因および対策は以下の通り。

＜推定原因＞

・タンク側ゴムリング接続面の発錆（腐食）により僅かな隙間が発生し、微少リークに至ったと判断。

＜対策＞

接続面の手入れを行い、コーキング材の塗布を実施し、また、内部ゴムリングの交換を実施。
12 月 26 日、当該継ぎ手部の補修後の漏えい確認を行うためにC5タンクに水張り（5、6号機タービン建屋地下滞留水）をしたところ、午前 11 時頃にC5タンクの水平フランジ部（下から一枚目の側板と二枚目の側板の間）より3秒に1滴程度、水が漏えいしていることを当社社員が発見。なお、漏えい箇所の下には漏えい確認のためシートにて養生しており、堰内床面には漏えいした水は滴下していない。また、漏えいを確認した際、C5タンクの別の箇所（1箇所）において、水のにじみを確認。その後、C5タンク内の水をC6タンクへ移送し、午後2時15分当該水平フランジ部からの漏えいおよびにじみが停止していることを確認。
また、当該水平フランジ部の漏えい箇所付近のボルトに損傷があることを確認。
平成 26 年2月 14 日午前 10 時 44 分、漏えい確認を実施し、異常がないことを確認。推定原因および対策は以下の通り。

＜推定原因＞

・水平フランジボルトの穴開け不良によりボルト穴の芯ずれが生じ、組立時に芯ずれを矯正して挿入した結果、ボルトが変形し、締め付け不良から面圧が低下し、漏えいに至ったものと推定。

＜対策＞

・漏えいの確認された箇所を含む、フランジ締め付けの面圧不足が懸念される締め付け不良ボルトおよび腐食が確認されたボルトについて交換を実施。
・芯ずれが確認されたフランジ部ボルト穴の拡張加工を実施。
・内面フランジ接続部全てにシール処理を行い、タンク内全面に塗装を実施。

・1月 21 日午後0時 10 分頃、福島第一原子力発電所5，6号機西側道路において、協力企業のトラックがハンドルを取られて飲料水配管に接触し、飲料水が漏えいしていることを当社社員が確認した。破損した飲料水配管の取替作業を行うため、同日午後0時 50 分に飲料水供給元弁を閉止した。その後、破損した飲料水配管の取替作業が終了したことから、午後1時 25 分に飲料水供給元弁を開とした。なお、けが人は発生していない。

・1月 30 日、1号機原子炉建屋1階大物搬入口付近にあるホースの接続部から水が滴下していることを協力企業作業員が発見し、同日午前9時 54 分頃、当社に連絡。現場確認の結果、1号機使用済燃料プールのスキマサージタンクにろ過水を補給するために設置している消防ホースの接続部からの滴下であり、滴下水はろ過水であることを確認。滴下は1秒に2滴程度で、滴下した水は当該接続部の下に設置した容器で受けており、容器外への漏えいはない。
その後、ろ過水を供給しているホースの水抜きを実施し、同日午前10時46分、滴下は停止。
なお、1号機使用済燃料プールの冷却に影響はない。当該のろ過水を補給するための系統は、常時使用している系統ではなく、スキマサージタンクの水位が低下した際にろ過水を補給するための系統である。

・2月6日午前 10 時 50 分頃、5，6号機北側のFタンクエリアに設置しているAタンクとBタンク（A，Bタンクともに、5，6号機タービン建屋地下滞留水を貯水）の間にある流量調整弁と逆止弁間のフランジ部より、水が鉛筆1本程度の太さで漏れていることを当社社員が発見。漏れた水は堰内に留まっているが、一旦ビニール袋での養生を実施。なお、モニタリングポストの指示値に有意な変動は確認されていない。
その後、AタンクからBタンクへの移送配管のAタンク側出口フランジ接合部を切り離して配管内の残水を抜いたことにより、同日午後0時8分、フランジ部からの漏えいが停止。
漏えい量は、漏えい範囲が約2m×約2m×厚さ約1mm であること（約4リットル）、ビニール袋等で漏えい水を受けた量が約 74 リットルであることから、総量約 78 リットルであることを確認。
漏えい停止後に目視にて漏えい部を確認したところ、ガスケットの損傷が見られたことから、当該ガスケットを交換。漏えいの原因は凍結によるガスケットの損傷と考えている。その後、当該漏えい部および通水ラインの水張りを行い、漏えいがないことを確認し、2月 10 日、滞留水の移送を再開した。

・2月6日午前 11 時5分頃、淡水化処理した淡水を原子炉注水用のタンク（バッファタンク、復水貯蔵タンク）へ移送する配管の途中に設置されている、異物を除去するストレーナの圧力指示計より水が漏えいしていることを作業員が発見。圧力指示計の元弁を閉めたことで漏えいは停止。漏えいした水は、原子炉注水に使用する淡水化処理後の淡水であるが、淡水化処理した後に原子炉注水として再利用する配管には問題はなく、原子炉注水用のタンクへの水補給および原子炉注水への影響はない。
漏えい水については、地面に染み込んでおり、水の全ベータ放射能濃度を測定したところ至近の放射能分析結果（昨年 12 月 10 日採取）より 2.8×10^{3} Bq/L であることを確認。このことから、本件については、同日（2月6日）午後3時6分に東京電力株式会社福島第一原子力発電所原子炉施設の保安及び特定核燃料物質の防護に関する規則第 18 条第 12 号「発電用原子炉施設の故障その他の不測の事態が生じたことにより、核燃料物質等（気体状のものを除く）が管理区域内で漏えいしたとき。」に該当すると判断。なお、漏えい水量は流量計指示値の変化量から約 600 リットルであると推定されることから、漏えい水の全ベータ放射能量は約 1.7×10^{6} Bq であると推定。漏えい水は地面に染み込んだが、染み込んだ土壌を回収（掘削部は 1.8m×2m×0.3m）し、当該地面の表面線量当量率（γ線＋β線）が 0.24 mSv/h から 0.018mSv/h に低減。さらに、漏えい水は土のう外に流出していないことから海への流出はないものと判断。漏えいの原因は圧力指示計内部の水の凍結により、ボンネット部から漏えいが発生したものと推定。対策として、当該圧力指示計にヒーターを取り付ける予定であり、今後、当該圧力指示計の交換を行う予定。

・2月 10 日午前 11 時 30 分頃、5・6号機北側のFタンクエリアにおいて、5・6号機地下滞留水を浄化した構内散水用の水を、散水車へポンプで移送していたところ、ポンプから水が漏えいしていることを当社社員が発見。漏れた水は堰内の鉄板上に留まっており、漏えいは停止していることを確認。その後現場を確認したところ、当該ポンプのケーシング部が凍結の影響により破損し、漏えいが発生したものと推定。当該ポンプについては交換を行う。
なお、漏えい量については、破断面積と流出時間より、約 20 リットルと推定。また、漏えい水の過去の分析結果は以下のとおり。

・セシウム 134：検出限界値未満（検出限界値：1.4×10^{-3} Bq/cm^{3}）［平成 26 年2月6日採取］
・セシウム 137：2.9×10^{-3} Bq/cm^{3}［平成 26 年2月6日採取］
・全ベータ：検出限界値未満（検出限界値：1.4×10^{-2} Bq/cm^{3}）［平成 25 年 11 月8日採取］

・2月 11 日午前 11 時 25 分頃、免震重要棟南側にある免震棟へ飲料水を送る配管の凍結防

止用配管に設置している小弁より飲料水が漏れていることを当社社員が発見。午後0時 35 分頃、当該弁の交換を実施し漏えいは停止。漏えいの原因は、当該弁を閉運用としていたため、凍結により破損し漏えいが発生したと推定。

・2月 15 日午後0時 45 分頃、福島第一原子力発電所高台にある原子炉注水用バッファタンクエリア堰内に、溜まった雨水を仮設水中ポンプにてバッファタンク内に移送していたところ、移送配管の接続部より漏水していることを、当社社員が監視用カメラ映像で発見。漏えいした水は、コンクリート面に土のうを積んだエリアに溜まっている。
同日午後0時 59 分に仮設水中ポンプを停止し、漏えいは停止。
今回の水の漏えいに伴う原子炉注水への影響はない。
バッファタンク水位を確認したところ、有意な変化が無かったことから、タンクの水が当該堰内に漏れた可能性は無いと考えている。
また、本日採取したバッファタンクエリア堰内水（漏えい水）の分析結果について、2月 11 日に採取した当該堰内水分析結果と有意な変化が無かったことから、当該堰内水（漏えい水）は雨水であると判断。
漏えい量は、仮設水中ポンプ移送流量（約 1.1m^3/h）と移送時間（約 1.5 時間）より、約 1.7m^3 と推定。

・2月 16 日午後 10 時 51 分頃、3号機タービン建屋1階にあるタービン建屋補機冷却系ポンプエリアの漏えい検知器が動作したことを示す警報が発生。現場を確認したところ、当該エリア漏えい検知器周辺に約 20m×約 30m×高さ約3cmの水溜まりがあることを確認。当該エリア周辺にある機器・配管等から水の流れ込みがないこと、3号機の関連パラメータに異常がないことを確認している。
過去の現場状況を確認した結果、2月 12 日に実施したパトロール（2週間に1回実施）にて、当該エリア近傍の東側壁上部にあるルーフドレン（雨水排水用）配管に裂け目があり、その裂け目部より雨水が流入していることを確認しており、また、当該エリアでは、震災以降、これまでにも雨水等が床面に溜まっている状況が確認されている。なお、漏えい検知器動作後の現場確認においては、ルーフドレン配管の裂け目部からの雨水の流入は確認されていない。
以上のことから、漏えい検知器が動作した原因は、先日の降雨・降雪等の影響により3号機タービン建屋の屋上に溜まった雨水（雪解け水）が、建屋内ルーフドレン配管を通って裂け目部より流入し、当該エリア床面に溜まったものと推定している。
溜まり水の分析結果において放射性物質が検出された理由としては、タービン建屋屋上の雨水が汚染を含みながらルーフドレン配管を通って裂け目部から流入したこと、流入した雨水が当該エリア床面等の汚染を含みながら水溜まりになったこと等が原因であると推定している。
ルーフドレン配管の裂け目部については、今後止水処理を実施する。

・5月 15 日午前9時 20 分頃、5，6号機北側Fタンクエリア滞留水処理装置（淡水化装置）より水が漏れていることを当社社員が発見。午前9時 21 分に当該装置を停止し、午前9時 33 分に漏えいが停止したことを確認。なお、処理装置自体は専用のトレーラーに積載されており、漏れた水はトレーラー下部に設置している堰内の鉄板上に濡れている程度でとどまっている。
漏えいした範囲は、約 10m×約5m×約1mm。現在、漏えい水のサンプリングを実施中。
その後、淡水化装置周辺の堰内の雨水に混入した可能性があることが確認され、漏えい量については雨水の放射能濃度を分析した結果より約2m^3 と推定。淡水化装置送水ポンプ下流側に設置されている安全弁排出ラインのホースが破損したことにより、漏えいしたことを確認。堰内に漏えいした水については午後3時 35 分から午後7時 10 分にかけて回収を完了。
その後の調査により、漏えいした原因は以下のとおり推定。
  ・濃縮水に含まれるカルシウムやマグネシウム成分が、除々に配管内に析出し、その析出物が下流側の逆止弁に堆積したことにより、濃縮水ラインが閉塞した。
  ・その影響により、当該ラインの圧力が上昇し、安全弁排出ラインのホースが内圧に耐えられずに破損した。
処置として、破損したホースの交換、閉塞した逆止弁の析出物の除去、および濃縮水ラインの他の弁および計装品、配管の清掃を実施。
なお、再発防止対策については以下のとおり。
  ・安全弁下流側の排出先を濃縮水ラインから分離し、RO装置の上流側に設置されている取水槽へ繋がるラインを敷設した。
  ・濃縮水ラインに設置されている透明のアクリル配管部にて、析出物の付着状況の確認を日常点検にて行う。また、濃縮水ラインに設置する圧力指示を日常点検時に確認し、圧力の上昇傾向が確認された場合、ラインの点検清掃を行う。
今後、準備が出来次第、RO装置の運転を再開する予定。なお、濃縮水ラインの圧力を検出するための圧力計設置は、運転開始後、準備が整い次第実施。

・6月9日午前 10 時 15 分頃、5・6号機北側Fタンクエリアの滞留水処理装置（淡水化装置）より、濃縮水がトレーラー内に漏えいしていることを当社社員が発見。処理装置自体は専用のトレーラーに積載されており、トレーラー内の漏えい範囲は、約 1.5m×約5m×深さ約3mm。
同日午前 10 時 20 分に当該装置を停止したところ、装置からの漏えいは停止したが、トレーラー外に1秒に2滴程度漏えいがあったことから、ビニール袋にて養生を実施。トレーラーは堰内に設置されており、漏えいした水は堰内にとどまっているため外部への流出はない。漏えい発生箇所における線量測定の結果は以下の通り。
  ・雰囲気線量（地面から約 100cm 離れた位置）
    70μm 線量当量率（ベータ線） 0.000mSv/h
    1cm 線量当量率（ガンマ線） 0.003mSv/h
バックグラウンドの測定値も 0.003mSv/h（ガンマ線＋ベータ線）と同等。
また、漏えいした水の分析を行った結果は以下の通り。
  ・セシウム 134：3.6×102 Bq/L
  ・セシウム 137：1.0×103 Bq/L
  ・全ベータ：9.3×103 Bq/L
漏えい箇所は、当該装置に設置されている導電率計のフランジ部であることを確認。漏えい量は、当該装置のトレーラー内に約 23リットルおよびトレーラー外に約 44リットルの合計約 67 リットルと推定。
その後の調査において、漏えいした原因は、以前に発生した当該装置からの漏えい時に、戻りラインで確認された析出物が剥離し、逆止弁に堆積および閉塞したことにより圧力が上昇したため、導電率計フランジ部が圧力に耐えられず、漏えいに至ったものと推定。なお、以前の漏えい時の対策検討においては、戻り水ラインの堆積物は強固であり短期間での剥離・閉塞はないものと判断し、圧力計による監視を予定していたが、今回の漏えいは、その対策を完了する前（圧力計準備中）に発生していることから、以下のとおり再発防止をはかることとする。

＜再発防止対策＞
・閉塞が確認された逆止弁および近傍配管内の析出物を除去。（実施済み）
・戻り水ライン逆止弁上流部のPE管の交換を実施。（実施済み）
・戻り水ラインに圧力計を設置したうえで、監視カメラによる常時監視。（実施済み）
・析出物の付着・剥離状況を確認するため、当面の間、1週間程度の周期で開放点検を実施。
・安全弁を設置し、圧力上昇防止対策を実施。（7月上旬予定）
また、恒久対策として薬液洗浄、戻り水ラインの鋼管化、滞留水処理戻り水専用タンクの設置等を検討。今後、準備が出来次第、滞留水処理装置（淡水化装置）の運転を再開する。
・6月2日午後3時頃、汚染水タンクエリアに設置してある 4,000 トンノッチタンク群における2つのタンクの側面上部のボルト付近から水が漏れていることを、パトロール中の原子力規制庁保安検査官が発見。
その後、当社社員による現場確認において、当該ボルト部から1秒に1滴程度の水漏れがあることを確認。当該ノッチタンクには汚染水タンク堰内に溜まった雨水を溜めている。午後7時 40 分頃、当該タンク群の水を別のタンク群に移送して水位を低下させたことにより、漏えいが停止したことを確認。
当該タンク内水および堰内溜まり水を分析した結果、セシウム 134 と 137 はいずれも検出限界値未満、全ベータ値は当該タンク内水では 72,000Bq/L、当該タンク堰内溜まり水では 9,800Bq/L だった。
なお、堰内雨水の排出基準（※）と比較すると、セシウム 134 と 137 は排出基準を下回っているが、全ベータ値については、堰内雨水のストロンチウム 90 の排出基準と照らし合わせて高い値となっている。
※参考　堰内雨水排出基準:
・セシウム 134：15 Bq/L 未満
・セシウム 137：25 Bq/L 未満
・その他のガンマ核種が検出されていないこと（天然核種を除く）
・ストロンチウム 90：10 Bq/L 未満（簡易測定法により計測）
・タンク内の水質等を参考に、他の核種も含めて告示濃度基準を満たすこと
また、当該タンク内水の分析結果に比べ堰内溜まり水の分析結果の値が小さくなっているのは、タンクから漏えいした水が堰内に溜まっていた雨水と混ざり薄まったものと考えている。
＜当該タンク内水の分析結果（6月2日採取）＞
セシウム 134：検出限界値未満（検出限界値：13Bq/L）
セシウム 137：検出限界値未満（検出限界値：18Bq/L）
全ベータ　：72,000Bq/L
＜当該タンク堰内溜まり水の分析結果（6月2日採取）＞
セシウム 134：検出限界値未満（検出限界値：12Bq/L）
セシウム 137：検出限界値未満（検出限界値：17Bq/L）
全ベータ　：9,800Bq/L
＜漏えいに至った推定原因＞
平成 25 年 10 月頃、当該ノッチタンク群に堰内雨水（平成 25 年8月に漏えいが発生したH4エリア堰内雨水を含む）の移送を実施し、その際、ノッチタンク天板からの水位を 20～30 ㎝で移送を終了した。その後、タンク天板の開口部から雨水が進入しタンク水位が徐々に上昇したため、タンク天板上部から 11 ㎝下にあるボルト穴から滴下に至ったものと推定。漏えい水が混入したノッチタンク群周辺堰内の溜まった水（約4m^3）については回収を完了。なお、漏えい発見時において堰外への漏えいがないことを確認しているが、当該堰については、堰内雨水を一時貯留するものであったことから、管理対象外としていた。
＜漏えい範囲＞
漏えい範囲については、漏えい発見時において当該ノッチタンク群堰外への漏えいがないことを確認していたが、過去の当該堰外への漏えいを含め、詳細調査を実施。
当該堰周辺の 70μm 線量当量率測定（ベータ線）＊結果において、当該堰排水弁表面は 0.008mSv/h、排水弁から近距離の砂利表面は 0.057mSv/h、排水弁から数メートル離れた場所の砂利表面は 0.015mSv/h であった。
その後、測定範囲を拡大するとともに、測定ポイントを増やして土壌の 70μm 線量当量率測定（ベータ線）＊を実施したところ、排水弁から約 40m先まで連続的に 0.004～0.028mSv/h の範囲で線量があることを確認。
このことから、当該ノッチタンクから滴下した水が、当該堰の外へ漏えいしたと判断した。
なお、調査結果より、線量が確認された範囲が限定的であることから、海洋への影響はないと判断。線量が確認された範囲の土壌については、回収作業を実施している。
＜漏えい量＞
当該ノッチタンクからの漏えい量については、本年2月末のパトロールにおいて当該ノッチタンクに異常がなかったことから、漏えい開始時期を本年3月以降と仮定し、当該ノッチタンク内水の4m3が当該堰内に漏れたと推測。
当該ノッチタンク内水の分析結果（全ベータ；72,000Bq/L）、および当該堰内に溜まっていた水の分析結果（全ベータ値；9,800Bq/L）の比より、当該ノッチタンクから当該堰内に漏えいし、残っている量は約 0.6m3と評価した。
よって、漏えい水が混入した当該堰内の溜まった水（4m3）に含まれる放射性物質の全放射能量（ベータ核種合計）は、約 4.3×107Bq、堰外に漏えいした水（約 3.4m3）に含まれる放射性物質の全放射能量（ベータ核種合計）は、約 2.5×108Bq と評価した。
＊ 測定対象物から約5cm離れた箇所における測定
当該ノッチタンク群に貯留していた水は、汚染水タンクエリア堰内に溜まった雨水ではあるものの、その中には、昨年8月 19 日に淡水化装置濃縮水の漏えいが確認されたH4北タンクエリアの堰内に溜まった雨水も含まれていた。H4北タンクエリアの堰内に溜まった雨水は、漏えいした淡水化装置濃縮水を回収した後にH4北タンクエリア堰内に溜まった雨水ではあるものの、堰内に汚染が残存しその影響で放射能濃度が高くなっていると考えられる。
本件については、堰内に溜まった雨水が流れ出たものと判断していたが、関係箇所に確認した結果、過去の漏えいの影響で雨水の放射能濃度が高くなっており「核燃料物質により汚染された水の漏えい」と考えられることから、6月9日午後4時 20 分、核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律第 62 条の3に基づき制定された、東京電力株式会社福島第一原子力発電所原子炉施設の保安及び特定核燃料物質の防護に関する規則の第 18 条第 12 号「発電用原子炉施設の故障その他の不測の事態が生じたことにより、核燃料物質等（気体状のものを除く）が管理区域内で漏えいしたとき。」に該当すると判断。
・9月4日午後0時4分頃、G4タンクエリアのA5タンクとA6タンクの連絡弁より水が滴下して

いることを、A4タンクからA5タンクへの水張り作業中の当社社員が発見。滴下している水はRO濃縮水（淡水化装置で発生した濃縮水）で、堰内に留まっており、堰外への流出はない。現場を確認したところ、連絡弁の弁箱にひび割れらしきものが確認され、現在も数秒に1滴の滴下は継続中。また、応急処置として滴下箇所をビニール袋で養生し、水を受けている。今後、A5タンクから仮設ポンプにてA4タンクへ水を移送しA5タンクの水位を下げる操作を実施する。

・当該連絡弁からG4南タンクエリア堰内に滴下した量を評価した結果、移送開始後にA5タンク水位が当該連絡弁の高さに到達したおおよその時間から、滴下発見後にビニール袋による養生を施すまでの時間を算出（滴下は1滴／秒として計算）して、約1リットルと推定。A5タンク内の水位を下げるため、午後2時 40 分頃より、仮設ポンプにてA4タンクへの移送を行っていたが、ひび割れ箇所の補修および夜間における作業安全を考慮して、午後5時 50 分頃に移送を一旦停止。その後、接着剤（パテ）にてひび割れ箇所の補修を行い、午後6時3分に滴下が停止したことを確認。9月5日以降、仮設ポンプを移送容量の大きなポンプに変更したうえで、A4タンクへの移送を再開する予定。

＜A5タンクとA6タンク間の連絡弁からの滴下した水の分析結果＞

・セシウム 134：2.5×10^{3}Bq/L

・セシウム 137：7.3×10^{3}Bq/L

・全ベータ　：9.8×10^{7} Bq/L

＜滴下したRO濃縮水が混入したG4南タンクエリア堰内雨水（堰内の四隅から採取したもの）の分析結果＞

・セシウム 134：検出限界値未満～3.1×10^{0} Bq/L（北東位置のみ検出）
（検出限界値：7.4×10^{-1}～2.2×10^{0}Bq/L）

・セシウム 137：1.3×10^{0}～6.5×10^{0} Bq/L（最大値は北東位置）

・全ベータ　：1.8×10^{1}～3.6×10^{3}Bq/L（最大値は北西位置）

上記の結果から、当該連絡弁よりRO濃縮水が滴下した場所に近い北西位置で全ベータが高い値となっているが、滴下した水（全ベータで 9.8×10^{7}Bq/L）に比べて、十分低い値となっている。

＜滴下場所近傍で採取した堰内雨水の分析結果＞

・セシウム 134：検出限界値未満（検出限界値：1.6×10^{1}Bq/L）

・セシウム 137：2.1×10^{1}Bq/L

・全ベータ　：3.9×10^{5}Bq/L

なお、堰内雨水については、パワープロベスター（バキューム車）にて断続的に汲み上げを行っている。接着剤によるひび割れ箇所の補修を行った以降、定期的なパトロールを実施し、当該連絡弁からの滴下が無いことを確認。

その後、9月5日午後2時 16 分からA4タンクへの移送を再開。午後5時にA5タンク内水位が当該連絡弁の位置より低い状態となっていることを確認。その後、仮説ポンプで吸い込み可能な水位まで至ったことから、同日午後6時 10 分に移送を停止。

なお、滴下したRO濃縮水が混入したG4南エリア堰内雨水については、9月4日よりパワープロベスター（バキューム車）にて断続的に汲み上げを行っていたが、9月6日午後0時頃に堰内雨水の汲み上げが完了。また、RO濃縮水が滴下した周辺の堰床面の洗浄を実施。

漏えいが確認された当該弁については、9月 13 日に新品に交換。また、当該弁の点検および調査を行った結果、9月 17 日、弁箱に亀裂があることを確認。

本件については、福島第一原子力発電所特定原子力施設に係る実施計画に定めている汚染水処理設備等に要求される機能（汚染水処理設備等は漏えいを防止できること）を有していないことから、9月 17 日午後5時 40 分、核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律第 62 条の3に基づき制定された、東京電力株式会社福島第一原子力発電所原子炉施設の保安および特定核燃料物質の防護に関する規則第 18 条第3号「発電用原子炉設置者が、発電用原子炉施設のうち実施計画に定められたものの点検を行った場合において、発電用原子炉施設の安全を確保するために必要な機能を有していないと認められたとき。」に該当すると判断。

・9月9日午前 10 時 30 分頃、Dエリア内D5タンクに設置されている止め弁の閉止フランジから1秒に3滴程度、水が滴下していることを当社社員が発見。滴下した水については仮堰内に留まっている。また、滴下している箇所については、ビニール袋で受けている。その後、止め弁の増し締めを行い、同日午前 10 時 31 分に滴下が停止したことを確認。なお、滴下した水は淡水化装置処理後の濃縮塩水。現在、滴下の原因や滴下した量などについて調査中。

その後、当該閉止フランジからD5タンク堰内に滴下した量を評価した結果、D4タンクとD5タンクの連絡弁を開けてD5タンクに通水を開始した時間から、滴下発見後に当該止め弁を増し締めするまでの時間より算出（滴下は3滴／秒として計算）して、約 0.7Lと推定。実際は、水が当該止め弁の高さ位置まで到達する時間を考慮すると、滴下した量は推定量約 0.7Lよりも少ないと判断している。

滴下箇所から採取した水の分析結果

・セシウム 134：1.7×10^{3}Bq/L

・セシウム 137：4.2×10^{3} Bq/L

・全ベータ　：4.5×10^{7} Bq/L

堰内溜まり水（滴下箇所近傍）の分析結果

・セシウム 134：検出限界値未満（検出限界値：3.1×10^{1}Bq/L）

・セシウム 137：1.1×10^{2}Bq/L

・全ベータ　：1.2×10^{6}Bq/L

【原因について】

・D5タンクにRO濃縮水を移送するにあたり、事前に受け入れ手順書（バルブチェックシート）に基づき各弁の状態を確認していたが、その確認を目視のみで行ったこと。

・漏えいした当該弁の閉止フランジは、異物混入防止用であったため、止水する目的で使用していなかったこと。

【対策について】

・上記原因の対策として操作手順書に下記事項を明記し、確実な運用を図る。

・新規タンク使用開始時は、隔離対象の弁が「閉」であることをハンドル操作等で確実に確認する。

・新規タンク使用時は、漏えい確認を行っていない弁およびフランジ部に対して、水漏れ防止の養生を行う。

・今後新規タンクと接続する弁等のフランジに取付ける閉止板については、パッキンの取付けおよびトルク確認を実施する。

なお、9月 10 日、当該止め弁の閉止フランジ部および類似箇所（4箇所）について、水漏れ防止対策としてパッキンを取付けた。

【油漏れ】

・1月９日午後2時5分頃、３号機原子炉建屋1階北西エリアにおいて、ガレキ撤去作業にて使用している遠隔操作の無人重機〔ASTACO-SoRa（アスタコ・ソラ）〕より作動油が漏えいしていることを協力企業作業員が発見。当該重機を停止したことにより、漏えいは停止している。なお、漏えい量は、約10cm×約10cm×約1mmの範囲（2箇所）であり、同日午後2時25分に双葉消防本部へ連絡。
その後、漏えい状況および原因を調査を実施したところ、当該重機の右手アーム回転用油圧ホース継手部からの漏えいであることを確認。1月10日、漏えい箇所の分解を実施した結果、継手部の緩みを確認。漏えいに至った原因は、作業によるアーム動作により、油圧ホースも追従する構造となっており、アームの繰り返し動作により継手部に負荷がかかり、徐々に継手部が緩んできたと推定。対策として、当該継手部の清掃、締付け、および類似継手部の締付け確認を行うとともに、当該重機の使用する際の始業前点検においては、継手部の緩みがないことを確認する。なお、漏えいした作動油については、別の小型重機で油吸着マットを使用して拭き取りを完了。
・1月 17 日午前9時頃、福島第一原子力発電所構内においてサブドレン浄化設備建屋設置工事の地盤改良に使用しているコンクリート圧送車から、制御油が地面に滴下していることを、協力企業作業員が発見した。漏えいした制御油については、プラスチックの容器に受けた後、制御油の元弁を全閉とし、同日午前9時 45 分頃、漏えいは停止した。プラスチックの容器に受けた油の量は約5リットルであり、また、地面上（砂利）に直径 10cm 程度の滴下跡を確認したため、吸着マットにて処理を行っている。本件について、同日午前 10 時9分、双葉消防本部へ連絡している。また、現場の状況等について、現在調査している。
同日午後4時 45 分、双葉消防本部にて危険物の漏えい事象扱いであると判断された。なお、今回の油漏れの原因は、車体下部にある油配管ジョイント部耐圧ゴムホースの劣化による制御油漏れであると判断。また、プラスチックの容器に受けた油の量は約5リットルで、制御油系統内に残留した油の回収分を含むものであり、地面上（砂利）に染み込んだ油約240cc については、当該箇所の砂利を除去し、回収している。
・1月 23 日午後1時 50 分頃、構内の企業棟脇に仮置きしていた重機から滴下した油をパトロール中の当社社員が発見した。漏えい範囲はアスファルト上に約 50cm×約 50cm であり、油の滴下は止まっている。午後2時 55 分、双葉消防本部へ連絡。
1月 24 日午後4時 35 分、双葉消防本部にて危険物漏えい事象と判断。
なお、当該の滴下箇所については、吸着マットで拭き取りを実施したうえで中和剤を散布し、油の滴下は止まっているが、念のためオイルパンを設置。
・1月 29 日午前 10 時 40 分頃、運用補助共用建屋1階において、所内共通ディーゼル発電機（D／G）B（現在点検停止中）に燃料を供給する燃料タンク関連の機器より軽油が漏えいしていることを当社社員が発見した。発見後、直ちに軽油配管の弁を閉止したところ、漏えいは停止。福島第一原子力発電所内の電源供給については、外部電源からの供給に加え、所内共通ディーゼル発電機（D／G）Aが待機状態であることから、問題なし。漏えいした軽油は、ドレンパン（約 40cm×約 60cm×深さ約 2cm）からあふれ、コンクリート床面に約4m×約2m×深さ約1mm の範囲で溜まっていた。本件については、午前 10 時 51 分、双葉消防本部へ連絡。その後、軽油漏えい箇所は、所内共通ディーゼル発電機（D／G）Bの軽油ライン燃料フィルタ（運用補助共用建屋1階西側に設置）の空気抜きラインであることがわかった。漏えいした軽油については、午前 11 時 48 分から午後0時 41 分にかけて、吸着マットによる拭き取りを実施し、終了。本件については、午後1時6分、双葉消防本部より「危険物漏えい事象」であると判断された。
原因については、1月 29 日の所内共通ディーゼル発電機（D／G）Bの燃料タンク点検を行うための軽油抜き準備作業において、燃料タンク出口弁を開けた際に燃料フィルタ空気抜きラインより軽油が漏えいしており、その後の確認において、通常閉状態である燃料フィルタ空気抜きラインプラグが開状態であったことから、漏えいしたことが判明。なお、通常閉である当該プラグが開いていた原因については、現在調査中。
その後、原因と再発防止対策をとりまとめたところ、当該燃料フィルタより軽油を採取した後の空気抜きラインの締め付け不足により、通常閉である空気抜きラインが微開な状態になっていたことが原因であった。また、当該の空気抜きラインのプラグは当該フィルタに直付けであったことから、配管系統図等に記載がなく、ライン構成時の確認管理対象外であったことと、作業範囲や工程が従来と異なっており、作業範囲を誤認しやすい状況であったことを確認した。対策として、このように機器に直付けされた弁等のうち、系統の境界を構成するものは配管系統図等に反映し、作業用管理札（タグ）の管理対象とする。さらに、配管系統図での作業範囲の確認に加え、工事工程表へ作業を指示する範囲と期間を明記して情報を共有する。作業員に対しては、作業指示範囲外の作業禁止について再周知する。
・2月 25 日午後3時 30 分頃、構内中央部交差点近傍の給油所において、作業員がドラム缶から給油器へガソリンを移送した後、移送ポンプに付着したガソリンの拭き取りをしていたところ発火し、作業員が着用していたカバーオール前面の一部に引火。カバーオール前面の一部が燃えたが、速やかに消火したことから、作業員に火傷等のけがはなし。また、汚染もないことを確認。
同日午後4時 53 分、双葉広域消防本部へ連絡。その後、午後7時 30 分、富岡消防署により火災であると判断された。
・2月 28 日午前8時9分頃、構内中央五差路付近において、給油用ローリーより油が漏れていることを協力企業作業員が発見したとの連絡があり、同日午前8時14分、消防へ通報。現場を確認したところ、構内中央五差路から海側に延びる道路上に駐車していたタンクローリーの後輪付近に、駆動部の油と思われる直径 1.5m程度の油漏れ跡を確認。現在、漏えいは停止。消防による現場確認の結果、「漏れ跡発見事案」と判断された。今後、油の処理を実施予定。
・4月 10 日午後1時 10 分頃、5・6号機所内変圧器6Bにおいて、変圧器下部にある電線用ピット（約2m×3m）に絶縁油と思われる油溜まりがあることを、パトロール中の当社社員が発見。変圧器からの油の滴下等は確認されていない。なお、当該変圧器については、現在使用されていない。また、同日午後1時 37 分に双葉消防本部へ連絡を実施。同日午後2時 40 分、双葉消防本部の確認において、危険物漏えい事象扱いと判断された。
その後、4月 23 日から当該ピット内の漏油回収（約 200L）および清掃作業を実施し、4月 24 日に終了。また、油流入のあった当該ピット電線管貫通口にシール処理を実施し、ピット内への漏えい防止処置を実施。原因については、今後調査を実施。
・4月 14 日午前9時 25 分頃、1，2号機取水口の止水対策工事において、水素ボンベ建屋の解体作業中に重機の油圧ホースより油が噴き出していることを作業員が発見。油の漏えいは、現在止まっており、漏えいした油については吸着マットにて処理を行っており、海への油の流出はない。また、同日午前9時 39 分に双葉消防本部へ一般回線にて連絡を実施。その後の調査において、油圧ホースの劣化が漏えいの原因と推定。重機使用前には、油圧

ホースの油じみ等の点検を実施し、異常がないことを確認していたが、当該ホースは瓦礫等により損傷しないようゴムにより被覆保護されていたことから、ホース本体の亀裂等の確認ができない状況だった。対策については、検討中。なお。富岡消防署による現場確認の結果、4月 14 日午前 11 時 30 分に「危険物の漏えい事象」と判断された。

・4月 15 日午後3時 20 分頃、2号機タービン建屋オペレーションフロアエリアにおいて、ホイストクレーン付属の油タンクの近傍にて油溜まりがあることを当社社員が発見。油溜まりの範囲は、約1m×約5mおよび約1m×約3mの2箇所。同日午後3時 29 分に双葉消防本部へ一般回線にて連絡。現場を確認したところ、当該クレーン装置付属の油タンクの油面確認用レベルゲージ下部に油の滲みがあることを確認。油の滲みが継続しているため、当該箇所に油受けを設置。今後、吸着材による油の回収を行う。なお、同日午後4時 33 分に富岡消防署より「油漏れ」であり「事故」ではないと判断された。

・4月 22 日午後7時 37 分頃 、福島第一原子力発電所構内の入退域管理棟付近を走行中のトラックより、油が漏れていることを協力企業作業員が発見。同日午後7時 57 分双葉消防本部へ連絡。現場状況を確認した結果、漏えいした油はエンジンオイルであることが判明。当該トラックについては、発電所海側での作業を終えた後、発電所構内にある給油所を経由して、入退域管理棟西側にある駐車場まで移動しており、給油所から駐車場までのルートに油が滴下していること、駐車場に約 50cm×約 50cm の油溜まりがあることを確認。また、トラックに乗車していた作業員に確認したところ、給油所に立ち寄った際にトラック下部が何らかの物体に接触したとの証言を得ている。漏えいした油については、吸着マットによる回収に加え、中和剤による処理を実施。4月 23 日午前9時 38 分、双葉消防本部より「油漏れ事象」であり「事故事象」ではないと判断された。

・4月 25 日午前 11 時 15 分頃、発電所構内予備変電所建屋付近の五差路において、燃料移送中のタンクローリー車の下部が、道路上の敷鉄板を踏んで接触したことにより、タンクローリー車の燃料(軽油)が道路上に漏れたことを協力企業作業員が発見。同日午前11時23分、双葉消防本部へ連絡。油はタンクローリー車が走行した範囲(5m程度)で滴下したが、タンクローリー車の燃料タンクに入っていた約 20Lの燃料(軽油)が空になったことにより漏えいは停止している。漏えいした油は、タンクローリー車の右側に約1m×約2m、左側に約1m×約1mの範囲で、地面(土)に染みこんでいることを確認。漏えいした油については、吸着マットにより回収を実施。同日午後0時 22 分、双葉消防本部より「油漏れ事象」であり「事故事象」ではないと判断された。

・5月1日午後0時 36 分頃、2号機タービン建屋東側道路において、油漏れ跡があることを作業員が発見し、緊急時対策室に連絡。油漏れ跡の範囲は、約6m×約6mの1箇所。同日午後0時 58 分に双葉消防本部へ一般回線にて連絡。同日午後1時 25 分頃、油漏れ跡の拭き取り終了。同日午後1時 56 分頃、富岡消防署より「危険物の漏えい事象ではなく、車両からの漏れ事象」と判断された。

・5月3日午前8時 15 分頃、福島第一発電所構内の給油所でタンクローリーの付属ホースの根元が破れ少量の軽油が漏れていることを協力企業作業員が発見。同日午前8時 50 分に富岡消防署へ連絡。油漏れの範囲は、漏えい発見時点で直径約 60㎝。漏えい発見後、当該ホースの破れた箇所をテープにて補修するとともに、地面に漏えいした油について、吸着マットによる拭き取りを実施。その後も、当該ホースより若干の油滴下が継続したため、吸着マットにて受けていたが、同日午前9時4分に油の滴下が止まったことを確認。念のため、滴下していた箇所に受け皿を設置。

当該タンクローリーは、構内給油所の作業開始に合わせ、同日午前6時 30 分頃に駐車場である事務本館前駐車場(免震重要棟東側)から構内給油所に移動していた。このため、当該タンクローリーが駐車していた事務本館前駐車場を確認したところ、地面に直径約 20㎝と直径約 10㎝の油が染み込んだ跡があることを確認。

双葉消防本部による現場確認の結果、同日午後0時 42 分に、本件は危険物の漏えいではなく、「油漏れ事象」との判断を受けた。なお、現場確認の際、双葉消防本部より以下の指示を受けた。

・当該タンクローリー内に残っている軽油をドラム缶へ移送すること。

・ドラム缶への移送が完了し、当該タンクローリーを別の場所に移動するまで、構内給油所における給油活動を行わないこと。

上記の指示を受け、同日午後0時 26 分より、当該タンクローリー内の軽油をドラム缶へ移送する作業を開始し、同日午後0時 41 分に作業終了。当該タンクローリーについては、同日午後1時 30 分に構内給油所から事務本館前駐車場へ移動終了。

・平成 26 年5月8日午前 10 時 15 分頃、構内南側の産業廃棄物管理型処分場に配備した油圧ショベル(バックホウ)の始業点検において、エンジンルームから油が漏れていることを協力会社作業員が発見。漏えいした油は、地面に直径約 10 cm 範囲に染みこんでおり、数分に1滴程度漏れているため、受け皿を設置。また、同日 10 時 30 分に双葉消防本部へ連絡。同日午前 11 時 30 分に、本件は「危険物漏えい事故ではない」との判断を受けた。なお漏えい箇所を確認した結果、燃料ホースから軽油が滲んでいることが判明。現在は軽油の滴下は確認されていない。

・5月9日午前9時 45 分頃、4号機海側エリアにおいて、遮水壁工事で使用している重機(200t クローラークレーン)の油圧ホースが損傷し、油が漏えいしていることを作業員が発見。油漏えいは元弁を閉めたことにより停止しており、漏えい油は約3m×約3mの範囲で溜まっている。油漏えい箇所から海までは約 20mあり、鋼製遮水壁が設置されていることから、海への流出の可能性はない。また、同日午前 10 時 20 分に双葉消防本部へ連絡。同日午前 11 時 10 分に、本件は「危険物の漏えい事故ではない」との判断を受けた。なお、漏れた油は吸着マットによる回収と中和剤散布を行い、油が染みこんだ土壌は回収を実施する。

・5月 29 日午前 10 時 55 分頃、発電所構内において、協力企業作業員が作業を終えて、免震重要棟駐車場に戻った際に、車両から油(エンジンオイル)が漏えいしていることを発見。漏えいは停止しており、漏えいした油については吸着マットにて回収を実施。また、走行した道路についても滴下を確認したことから、処置を行う。なお、午前 11 時 13 分に双葉消防本部へ一般回線にて連絡。同日午後0時5分に富岡消防署より「危険物の漏えいではない」との判断を受けた。

・5月 29 日午前 11 時 45 分頃、発電所構内企業厚生棟駐車場において、協力企業作業員が車両から油が漏えいしていることを発見。漏えいは停止しており、漏えいした油については吸着マットにて回収を実施。詳細な現場確認を行ったところ、漏えいした油はミッションオイルであることを確認。同日午後1時 15 分に富岡消防署より「危険物の漏えいではない」との判断を受けた。

・6月6日午前8時 30 分頃、構内登録センター西側道路上において、協力企業が使用している車両の燃料配管より油漏れ(ガソリン)を発見。車両のエンジンを停止したところ、漏えいは停止。漏えいしたガソリンは、コンクリート床面に約3m×約1mの範囲で溜まっていること

から、受け皿を設置し、漏えい箇所は吸着マットおよび中和剤により処置を実施中。なお、同日午前8時53分に一般回線にて双葉消防本部へ連絡。同日午前10時29分に双葉消防本部より「危険物の漏えい事象」との判断を受けた。その後、同日午後2時 10 分に漏えいしたガソリンの回収作業を終了。漏えい原因を調査した結果、車両走行時に道路脇の側溝上を通過した際、側溝のグレーチング蓋が跳ね上がり車両下部に接触したことにより、燃料配管が損傷したものと推定。

・6月 17 日午後3時 31 分頃、屋外にある5号機残留熱除去系海水ポンプ※(A)のモータ下部軸封部より、油が漏えいしていることを当社社員が発見。漏えいは、床面に約3m×約0.5m×深さ最大約2mmの範囲であることを確認。その後、当該ポンプを停止したことにより油の漏えいは停止。同日午後3時 46 分に一般回線にて双葉消防本部へ連絡。残留熱除去系海水ポンプ(A)のモータ下部軸封部からの油の漏えいについては、双葉消防本部より「危険物の漏えい事象ではない」との判断を受けた。
また、当該ポンプ停止前に残留熱除去系海水ポンプ(C)を起動したことにより、原子炉の冷却は継続。
原因調査の結果、当該モータについては、東日本大震災の津波の影響により損傷を受けたことから、震災後の平成 24 年7月に新品に交換。モータはオイルベーパー対策として気抜き管内に金属製ウールが挿入されているが、交換したモータについては、従来品の金属製ウール(カールケート)に比べ目の細かい金属製ウール(スチールウール)が使われていたため、潤滑油の継続使用によるオイルベーパー発生量の増加(潤滑油使用可能範囲内)に伴い、目詰まりを起こし当該漏えい箇所より漏えいしたものと推定。また、同時期に交換を実施した残留熱除去系海水ポンプ(C)のモータについても目の細かい金属製ウール(スチールウール)が使われていることを確認。
＜再発防止対策＞
・従来品の金属製ウール(カールケート)に交換し運転確認を実施(7月8日実施済)。
・福島第一原子力発電所において、金属製ウールを使用しているモータについて、従来品の金属製ウール(カールケート)が使われていることの確認を実施。
・オイルベーパー対策品のモータを購入する際には、適切な金属製ウールが挿入されていることを確認。
※原子炉の冷却水を冷やすための海水ポンプ

・7月3日午前6時頃、発電所構内にある協力企業厚生棟前の路上において、協力企業が使用している車両から油(エンジンオイル)が漏れていることを協力企業作業員が発見。漏えいした油は、地面に約1m×約8mの範囲で溜まっていることから、吸着剤および中和剤により処置を実施。なお、午前6時 10 分に双葉消防本部へ連絡。その後、午前6時 31 分に油の漏えいが停止していることを確認。漏れた油は、吸着剤および中和剤等の散布にて処置を完了。午前7時 30 分に双葉消防本部より「危険物の漏えいには該当しない」との判断を受けた。

・7月7日午前10時43分頃、固体廃棄物貯蔵庫第3棟付近において、仮置きされている発電機から油が漏えいしていることを協力企業作業員が発見。現在、漏えいは停止しており、床面に約 50cm×約 50cm の範囲で漏えい跡があることを確認。同日午前 11 時6分、双葉消防本部へ連絡。同日午後0時 29 分に双葉消防本部より「危険物の漏えいである」との判断を受けた。また、当該漏えい箇所については、油の拭き取りを終了。

・7月 12 日午前11時51分頃、発電所構内の体育館付近に置いてある車両下部から、1秒に数滴程度の油(軽油)が漏れていることを協力企業作業員が発見。漏えい範囲は、敷鉄板上を中心に約1.5m×約2mであったが、午後1時22分に漏えいが停止していることを確認。午後2時 40 分に吸着マットによる油(軽油)の回収が終了。なお、海から離れた場所における漏えいのため、海洋流出の可能性はない。また、現場確認の結果、油の漏えいは、車両下部からではなく、車両荷台に設置されている燃料タンクの給油口からの油漏れであることを確認。本件については、同日午後0時 12 分に双葉消防本部へ連絡し、午後1時 35 分、「危険物の漏えい事象である」と判断をいただいている。

・8月 12 日午前9時 55 分頃、J4タンクエリアに置いてあるトラッククレーンから油が漏れていることを発見。漏えいした油は、トラッククレーンの作動油で、漏えい範囲はコンクリート上の地面に約 10 ㎝×約 30 ㎝(深さなし)で、油の滴下は停止している。その後、同日午前 11 時 30 分に双葉消防本部より「危険物の漏えい事象である」と判断をいただいている。漏えいした油は、吸着マット等により拭き取りを実施。

・8月 23 日、構内汐見坂から3号機タービン建屋に向かう路上に、車両から漏えいした油と思われる滴下跡があることを協力企業作業員が確認。その後、同日午後4時2分に一般回線にて双葉消防本部へ連絡。現場調査の結果、油と思われる滴下があった範囲は、汐見坂を上った先の No.2ろ過水タンクから3号機タービン建屋までの路上に点在しており、当該箇所については吸着剤の散布を実施。その後、車両の特定作業を実施した結果、オイルフィルタが変形し、エンジンオイルが減少している車両を確認したことから、この車両を油の漏えいした車両と判断。なお、変形したオイルフィルタについては交換を実施し、当該箇所の修理を完了。

・構内の車両サーベイ場において、停車していた車両に別の車両が接触する事故が発生し、接触した車両より油らしきものが滴下していると9月 26 日午後0時 48 分に緊急時対策本部に連絡があった。漏えい範囲は、約 20 ㎝×約 20 ㎝。油らしきものは5秒に1滴程度で滴下していたため、吸着材により処置を実施。同日午後1時 20 分現在、油らしきものの滴下が停止していることを確認。また、滴下した油らしきものは吸着材による処置を完了。なお、停車していた車両の運転手は、念のため救急医療室にて診察を受け、医師の診断結果、救急搬送の必要は無く、治療を終えて退出。

・9月 26 日午後0時 48 分頃に構内の車両サーベイ場において発生した車両の接触事故により車両から滴下していた油らしきものは、調査の結果、接触した車両のエンジン下部に油のにじみを確認したことから、エンジンオイルであると判断。双葉消防本部より「危険物の漏えい事象である」との判断をいただいた。また、その後の現場確認により、漏えい範囲は車両の冷却水とエンジンオイルが混合した状態で約 1.5m×0.2m の範囲であることを確認。

・10 月 10 日午前9時頃、雑固体廃棄物焼却設備建設現場において、300tクローラクレーンより制御油が漏れていることを協力企業作業員が発見し、同日午前 11 時 50 分に緊急時対策本部へ連絡。漏えい発見後、クローラクレーンのエンジンを停止したことにより、油漏れは停止。油の漏えい範囲は、地面に設置していた鉄板上約1m×約1mであり、吸着材および中和剤にて処理を実施。同日午後0時に双葉消防本部へ一般回線にて連絡。同日午後3時 56 分に双葉消防本部より「危険物の漏えい事象である」との判断をいただいた。

・10 月 21 日午後2時 38 分頃、構内Gエリア吸着塔一時保管施設において、吸着塔運搬用トレーラーから油が漏えいしていることを、協力企業作業員が発見。同日午後2時 50 分に双

葉消防本部へ連絡。その後、当社社員2名（自衛消防隊員）が現場を確認したところ、油が道路に約 20mにわたって滴下していたことが分かった。漏れた油は、トレーラーのパワーステアリング用のオイルで、現在エンジンを停止させた状態にあり、油の滴下は止まっている。また、滴下した油については吸着材による拭き取りを終了。富岡消防署により、同日午後4時に「トレーラー駆動系の油漏れ」と判断された。

・10 月 28 日午前8時 30 分頃、正門付近において、車両（4トンユニック車）より燃料油の漏えいが発生した旨、同日午前8時 35 分に緊急時対策本部に連絡があった。漏えい範囲は、約1m×約1m。その後、同日午前8時 53 分に富岡消防署へ一般回線にて連絡。漏れた燃料油は受け皿にて受け、同日午前9時 40 分頃漏えいが停止したことを当社社員が確認。富岡消防署による現場確認の結果、同日午前 10 時 34 分に「燃料油の漏えい事象」と判断された。なお、受け皿内の漏えいした燃料油および燃料油の染み込んだ土壌の回収については、同日午後3時 40 分に終了。

・10 月 29 日午前 10 時 15 分頃、Fタンクエリア南側において、タンクローリ車エンジン付近より軽油漏えいが発生した旨、同日午前 10 時 23 分に緊急時対策本部に連絡があった。漏えいは、約1m×約 1.5mの範囲で、地面に染み込んでいる状態であったが、止め弁を閉止したことにより軽油の漏えいは停止。また、漏えい箇所にビニール袋による養生も実施した。その後の状況を確認した結果、散水用タンクに水を入れるエンジン付ポンプの燃料フィルターから軽油が滴下したことが分かった。浪江消防署による現場確認の結果、同日午前 11 時 37 分に「事故ではなく軽油の滴下事象」と判断。同日午後0時 30 分に地面に滴下した燃料油（軽油）の回収、燃料油が付着したエリアの砂利の除去および中和処理を終了。

・10 月 29 日午後 10 時 55 分頃、凍土壁の工事に従事している作業員が、4号機西側の道路から登録センターの交差点にかけて、移動中の車両からエンジンオイルと思われる油が滴下していることを発見した旨、午後 11 時 10 分に緊急時対策本部に連絡があった。

滴下した範囲の確認を行うと共に、滴下した油については吸着マットによる拭き取りを実施。午後 11 時 30 分に双葉消防本部へ一般回線にて連絡。その後、当該車両のオイルパンが損傷したことにより、エンジンオイルが滴下したことを確認。

漏えい範囲については、駐車場において約1m×0.5m であり、4号機西側の道路から登録センターの交差点までの路上に点在していることを確認。油の滴下は停止しており、滴下した油については、吸着マットおよび中和剤による処置が完了。また、漏えい箇所について受け皿を設置。当該車両のオイルパンが損傷した原因は、駐車場付近に敷いてある鉄板と路面の段差に、車両下部のオイルパンが接触し、損傷したものと推定。10 月 30 日午後4時 10 分に双葉消防本部より「危険物の漏えい事象」との判断を受けた。

・11 月4日午後1時 46 分頃、発電所敷地内ふれあい交差点近くの駐車場にて、乗用車から燃料が漏れていることを協力企業作業員が発見。当該燃料については受け皿にて受けている。同日午後2時 14 分、富岡消防署へ一般回線にて連絡。

漏えい範囲については、駐車場内において約 0.2m×約 50mであり、中和剤による処理、吸着材による拭き取りを実施。浪江消防署による現場確認の結果、同日午後3時 35 分に「危険物の漏えい」には該当しないと判断された。なお、浪江消防署の指示に基づき、当該車両（ワンボックス車）の回りに立入禁止区域を設けるとともに、同区域内に水の散布を実施。

その後、当該車両の燃料の抜き取り作業を行い、11 月5日午前9時 30 分に燃料の漏えいが止まったことを確認。

漏えいの原因は、ふれあい交差点南側駐車場に入る際に、駐車場入口に設置してある側溝上部のグレーチングが跳ね上がり、当該車両下部に接触したことで燃料タンクが損傷したものと推定。

・11 月6日午前0時 10 分頃、発電所構内1号機北側道路において、南北に通っている道路上に車両からのエンジンオイルが滴下していることを協力企業作業員が発見。エンジンオイルの漏えいは車両下部にオイルパンを設置して養生。また、同日午前0時 40 分に一般回線で双葉消防本部へ連絡。漏えい範囲については、コンクリート路面上に約 100mの範囲であり、吸着材による拭き取りを実施。同日午前2時 40 分にエンジンオイルの漏えいが止まったことを確認。なお、同日午後4時 40 分に双葉消防本部より「油漏れ事象」と判断を受けた。

・11 月6日午後2時 33 分頃、発電所構内給油所東側において、200t自走車から作動油が漏えいしていると、協力企業作業員から緊急時対策本部に連絡。漏えいした作動油は、給油所東側付近のアスファルト上に約2m×約2m の範囲で溜まっており、吸着材により回収を実施。当該車両のエンジンを停止したところ、漏えいが停止したことを確認。また、同日午後2時 45 分に一般回線にて双葉消防本部へ連絡。滴下した油については吸着材による処置が完了。なお、同日午後4時 22 分に双葉消防本部より「油漏れ事象」と判断を受けた。

【その他設備の不具合・トラブル】

・平成 25 年 11 月 23 日午後3時 57 分頃、福島第一原子力発電所1～3号機の原子炉圧力容器および原子炉格納容器へ窒素を封入している窒素ガス分離装置2台（A, B）が運転中のところ、「ドライヤ異常過電流またはドライヤ高圧カット」の警報が発生し、窒素ガス分離装置1台（A）が停止。もう1台の窒素ガス分離装置（B）は運転を継続しており、原子炉格納容器および原子炉圧力容器内への窒素供給は継続中。また、プラントデータ（原子炉格納容器内水素濃度・原子炉格納容器内温度等）、モニタリングポストの値に有意な変動は確認されていない。

待機中の窒素ガス分離装置（C）については、同日午後5時3分に起動し、同日午後5時 12 分に窒素ガス分離装置2台（B, C）による窒素供給を開始。起動後の運転状態に異常はない。

その後、窒素ガス分離装置（A）の停止要因（電気的要因、機械的要因）について調査を実施し、ドライヤ用コンタクタの動作不良が原因と判明したことから、コンタクタを新品へ交換しドライヤファン単体動作試験を実施して良好であることを確認。本試運転時にメインファンが起動しない事象が発生し、ファンインバータに何らかの異常があることが確認されたことからファンインバータの交換を実施。平成 26 年1月 16 日、試運転を行い異常のないことを確認。なお、現在、窒素ガス分離装置はB, C運転中でAは待機状態。

・3月 12 日午前 10 時から3月 20 日にかけて、現在、待機状態となっている非常用窒素ガス分離装置の本格点検について、特定原子力施設の保安第1編第 32 条第1項（保全作業を実施する場合）を適用し、点検作業を開始。点検期間中は、3台ある常用窒素ガス分離装置により1～3号機原子炉圧力容器および原子炉格納容器へ窒素の供給を継続。また、非常用窒素ガス分離装置の起動が必要となった場合には、速やかに起動可能な状態に復帰することとする。その後、3月 20 日午後0時4分に点検作業が終了した。その後の動作確認に異常がないことから、非常用窒素ガス分離装置を待機状態とし、同日午後0時 12 分に特定原子力施設の保安第1編第 32 条第1項（保全作業を実施する場合）の適用を解除した。

・2月6日午前8時50分頃、福島第一原子力発電所登録センター1階の火災報知器が発報したことから現場を確認したところ、同センター内の機械室から水が出ていることおよび2階で発煙があることを協力企業作業員が発見。同日午前9時10分、消防へ通報。なお、モニタリングポストおよび構内ダストモニタの値に有意な変動はなく、けが人は発生していない。
現場確認の結果、登録センター内機械室の空調設備のヒーティングコイルが破損し温水が漏れた影響で、湯気が発生していることを当社社員が確認。当該コイルの通水元弁を閉にし、同日午前10時14分、温水の漏えいが停止。機械室内の雰囲気線量は、3.0μSv/hであり、床面等からは汚染は確認されていない。
その後、消防による現場確認の結果、火災報知器の警報発報については、同日午前10時45分に、消防から「これ以上の災害に発展する恐れはない」と判断された。
その後、2月7日午前11時20分に火災発生有無の調査のため、富岡消防署立会のもと、機械室の空調設備のモータ分解点検を実施。その結果、ヒーティングコイルの破損による蒸気によって火災報知器が動作したものと推定され、火災ではないと判断された。
・2月25日午前9時40分頃 、所内の電源設備(所内共通メタクラ1A、2A、3A、4A、共用プールメタクラA系、所内共通ディーゼル発電機メタクラA系において、地絡警報が発生。午前9時45分頃、4号機使用済燃料プール代替冷却系二次系のエアフィンクーラB系が停止し、当該プール冷却は停止。冷却停止時の当該プール水温度は13.0℃であり、冷却停止時の温度上昇率は0.29℃／h。午前9時52分頃、焼却工作建屋とプロセス主建屋の間の道路掘削工事において、誤ってケーブルを傷つけたとの情報あり。当該電源設備の電圧値に異常はなく、電源の供給は継続しており、主要設備については、4号機使用済燃料プール代替冷却系二次系以外は異常ない。
4号機使用済燃料の取り出し作業については、燃料取り出し作業前であり、念のため午前10時19分に作業を中断。
所内の電源設備の地絡警報発生について午前10時21分に誤ってケーブルを傷つけた箇所に電源を供給している電源設備(プロセス建屋常用メタクラ)のしゃ断器を開放し、地絡警報はリセット。
その後、ケーブルの損傷箇所が特定されたことから、損傷したケーブルを使用しないルートで4号機使用済燃料プール代替冷却系(二次系)へ電源を供給。ケーブルの損傷により同代替冷却系二次系は停止していたが、電源の復旧が終了し、午後1時54分から午後2時16分にかけて同代替冷却系二次系を起動。運転状態に異常はない。4号機使用済燃料プール水温度は停止時の13.0℃から13.1℃に上昇したが、運転上の制限値65℃に対して十分余裕がある。
なお、今回のケーブル損傷により、同代替冷却系二次系機器の電源の供給が1系統となったことから、念のため同代替冷却系二次系機器に電源供給できるよう、ディーゼル発電機を準備。
中断していた4号機使用済燃料の取り出し作業は、午後2時36分に再開。
また、焼却工作建屋とプロセス主建屋間の掘削工事におけるケーブル損傷箇所では、発火し煙が出ていたが、電源設備(プロセス建屋常用メタクラ)のしゃ断器の開放および消火器による消火により収束。消防署へは、午前10時30分に連絡。午前11時52分、消防署より火災ではないと判断。
・3月7日午前6時28分、H4東エリアA1タンクにおいて、水位高高警報が発生。当該タンク上部の天板からタンク実水位を確認したところ、漏えい等の異常がないことを確認。タンクの水位トレンドも安定。なお、警報については発生と同時にクリア(スパイク状に一瞬発生)していることから、一過性のものと推定。
・4月4日午前4時46分、モニタリングポスト№8は、本設備の機器故障が発生して、無線式の代替測定器にて監視を継続していたが、同日午前6時3分に無線式代替測定器の機器故障が発生し、午前6時10分より欠測。なお、その他のモニタリングポストについては、異常なし。モニタリングポスト№8の欠測の対応として、午前7時から人為的な測定を開始。なお、線量当量率は2.5μSv/hであり、無線式代替測定器が欠測する前の測定値と同じ値であった。
また、無線式代替測定器の機器故障から人為的な測定を開始するまでの欠測時間は、午前6時10分から6時50分であり、欠測時間におけるモニタリングポストおよびプラントパラメータに異常なし。本設備のモニタリングポスト№8の機器故障については、正常に復旧したことから、午前8時10分から本設備による測定に切り替えを実施。
モニタリングポスト№8の欠測の原因については、4月4日朝方の強い降雨の影響により、モニタリングポスト№8局舎前の側溝において、排水量以上の雨水が流入したことによりオーバーフローし、当該局舎に流入したことから、電気部品が浸漬し欠測したものと推定。浸漬した機器の点検および部品の交換を実施するとともに、今後、モニタリングポスト局舎周辺の側溝を定期的に清掃していく。
・C東タンクエリア東側に設置してある角型ノッチタンク2基を角材により仮堰を形成しているが、4月18日午前1時50分頃、この仮堰の外側に水が漏えいしていることをパトロール中の当社社員が確認。漏えい箇所は、約1m×約7m×(深さ)湿り程度、および約1m×約2m×(深さ)湿り程度の2箇所が確認されている。
漏れた水の表面線量は、1cm 線量等量率(γ線)0.006mSv/h、70μm 線量当量率(β線)0.001mSv/h であり、バックグラウンドと同程度であることから、仮堰内の雨水が堰外に漏えいしたものと推定。
その後、仮堰内に残っている水の分析を行い、当該仮堰内の水は雨水であると判断。
今後、当該仮堰内の雨水について回収を実施予定。
(分析結果:4月18日採取)
・セシウム134:検出限界値未満(検出限界値:12 Bq/L)
・セシウム137:検出限界値未満(検出限界値:17 Bq/L)
・全ベータ :130 Bq/L
・5月10日午前9時16分頃、所内共通メタクラ(※1)2Bにおいて「所内共通低圧電源系2B異常」警報が発生し、その下流側にあるパワーセンター(※2)2Bにおいて「母線地絡」警報が発生。さらに、パワーセンター2Bにおいて、充電を示すランプ(3相のうち1相)が消灯していること、また、パワーセンター2Bの下流側にある超高圧開閉所モーターコントロールセンター(※3)において、「地絡」警報が発生していることを確認。その後、同日午前10時03分頃にパワーセンター2Bの充電を示すランプが自然に点灯したことから、警報リセット操作を行ったところ、午前10時10分に全ての警報が復帰。所内共通メタクラ2Bおよびパワーセンター2Bの電圧値には異常はない。警報発生に伴い停止した機器は現時点で確認されておらず、原子炉注水や 使用済燃料プール冷却にも影響はなく、モニタリングポストの値に変動はない。引き続き、原因調査を行う。
※1 メタクラ :所内高電圧回路に使用する動力用電源盤
※2 パワーセンター:所内低電圧回路に使用する動力用電源盤
※3 モーターコントロールセンター:小容量の所内低電圧回路に使用する動力用電源盤

・7月 14 日午前7時 28 分頃、予備変メタクラ*において地絡警報が発生。現場を確認したところ、予備変メタクラから供給している構内配電線2号線のしゃ断器が開放していることを確認。その後、構内配電線2号線から電源を供給されている負荷を調査した結果、多目的運動場照明用受電設備の電気回路について絶縁抵抗値が0オームである（地絡している）ことを確認。また、同設備へ供給しているケーブルが断線していることが判明。これらの原因については、1～4号機サブドレン浄化設備付属土木関連工事においてケーブルを断線してしまったものと判断。
これにより、構内モニタリング車による測定が出来なくなったため、午前9時 10 分より、代替措置にて測定を実施していたが、電源が復旧したため午後1時 30 分より通常監視を再開。構内モニタリング車と同様に絶縁抵抗値等に異常がなかった負荷については、順次復旧を実施し、午後1時 48 分にすべて復旧が完了。
なお、予備変メタクラ以外の電源設備、1～6号機の主要設備および関連パラメータに異常は確認されておらず、モニタリングポスト指示値に有意な変動は確認されていない。また、本件によるケガ人は発生していない。
現在、地絡が発生した当該しゃ断器については、開放中で装置は引き抜いた状態になっている。また、断線したケーブルについては、今後修理を検討する。
また、同日午前7時 31 分頃に多核種除去設備の電気品室において火災警報が発生したが、午前7時 38 分に現場に煙等がないこと当社社員が確認。午前7時 51 分に再度当社社員による現場確認を実施し、火災および煙の発生がないことおよび多核種除去設備の運転状態に異常がないことを確認。その後、午前8時2分に双葉消防本部へ一般回線にて連絡。その後の調査により、今回発生した地絡との直接的な因果関係が確認されなかったことから、火災報知器単体の故障であると判断。火災報知器については、点検および感知器の交換を実施し、午後2時 27 分に通常状態に復旧。
＊メタクラ：所内高電圧回路に使用する動力用電源盤

・7月 15 日午前7時 18 分頃、発電所構内東側（南放水口付近の海側遮水壁工事を行っている箇所）において、遮水壁工事を行っている作業員が、付近の仮設休憩所の冷房等に使用していた発電機から出火していることを発見し、初期消火を行った。
午前7時 36 分に富岡消防署へ連絡を行い、午前7時 58 分に煙の発生もおさまっていることを確認。その後、午後0時 40 分、現場の確認を行った富岡消防署から、初期消火の状況を踏まえ、午前7時 21 分に鎮火したこと、「その他火災」扱いと判断されたことを確認。本件によるけが人は確認されていない。

・7月 25 日午前8時 50 分頃、構内地下貯水槽 No.1 北東側に設置されている仮設の発電機より発煙していることを協力企業作業員が発見し、消火器による初期消火を実施。これにより、発煙は止まったことを確認。本件について、午前9時 26 分に双葉消防本部へ連絡。
その後、当該発電機から煙が発生した経過について調査した結果、地下貯水槽 No.1 北東側検知孔からポンプを使用し揚水するため、当該仮設発電機を始動したところ、黒煙が発生したため発電機を停止したこと、また、消火器2本にて、初期消火を実施したことにより、発煙が停止したことを確認。燃料および潤滑油に漏れは確認されていない。
なお、富岡消防署より、同日午後0時 10 分に「発電機の発煙事象」と判断された。

・10 月 17 日午前 11 時 30 分頃、西門可搬型モニタリングポストによる測定が停止していることを当社社員が確認。このため、午前 11 時 30 分および午後0時の測定が欠測。その後、午後0時 30 分より代替サーベイによる測定を実施し、欠測前の値と比較して有意な変化はない。原因を調査したところ、データーケーブルのジョイント部が外れている箇所を特定。当該箇所の再接続と、外れ防止対策を施した上で、10 月 21 日午後2時のデータから可搬型モニタリングポストによる測定を再開し、代替サーベイの測定値と比較し異常がなかったことから、同日午後6時のデータから可搬型モニタリングポストによる測定値に戻した。

・11 月 12 日午前5時 23 分頃、構内のJ4タンクエリアに設置されているエンジン発電機から火の粉が発生していることを、協力企業作業員が発見。このため、速やかにエンジン発電機を停止し、消火器による初期消火を行い、同日午前5時 26 分頃、火の粉の発生が止まっていることを確認。なお、同日午前5時 43 分に双葉消防本部に連絡。プラントデータ（炉注水流量、燃料プール水温等）の異常、モニタリングポスト指示値の有意な変動およびケガ人の発生は確認されていない。その後、富岡消防署による現場の確認結果により、同日午前8時 41 分に「火災ではない」と判断された。

【けが人・体調不良者等】

・1月 20 日午後0時 30 分頃、2号機原子炉建屋で全面マスクを着用して除染作業を行っていた作業員が、休憩のために1，2号機サービス建屋休憩所で汚染検査を受けたところ、顔面（頬）および口内が汚染していることを確認。ただちに当該作業員の顔面および口内に付着した放射性物質の除染を行い、同日午後3時 14 分に入退域管理施設での体表面モニタ測定を終えて、福島第一原子力発電所を退域し、Jヴィレッジでのホールボディカウンタ（全身測定）＊を受検した。ホールボディカウンタの結果、50 年間に受ける放射線の量は 0.38 mSv と評価され、問題のないことを確認。また、医師による診断（問診）により、異常がないことを確認。当該作業員の顔面および口内に放射性物質が付着した原因は、当該作業員が現場作業において全面マスクのガラス内側が曇ったことから、全面マスク内に指を差し込み、曇りを拭き取ったために起きたものと考えている。
＊　：体内にある放射性物質を体外から測定する放射能測定装置。

・3月 28 日、固体廃棄物貯蔵庫にある空コンテナ倉庫付近（免震重要棟北側）で、掘削作業中の作業員が土砂の下敷きになったとの情報が午後2時 30 分頃に福島第一原子力発電所緊急対策本部に入る。その後、土砂の下敷きになった作業員を救出し、入退域管理棟救急医療室に搬送。なお、本人については意識がなく、心静止の状態。同日午後3時 26 分、救急医療室を救急車により出発し、磐城共立病院に搬送。同日午後5時 22 分、被災された作業員の方について、磐城共立病院にて死亡を確認。なお、当該作業員は、空コンテナ倉庫北側の基礎杭補修のため、周辺地盤を2m程度掘削し建屋の基礎下でコンクリートのはつり作業を行っていた。その際に、コンクリートと土砂が崩落し、当該作業員が下敷きになったことが判明。また、災害発生の時刻は、同日午後2時 20 分頃であったことを確認し、警察による現場確認を行った。当該死亡災害を受けて、本日（3月 29 日）より定例業務（パトロール、水処理作業およびウェルポイントの汲み上げ作業等）を除く工事をすべて中止し、安全総点検を実施することとした。今回の災害の発生原因について詳細に調査するとともに、再発防止に努めてまいる。その後、問題がないことを確認できた現場から、順次、作業を再開。

・4月 24 日午前 11 時 13 分頃、発電所構内一般焼却炉建屋において、協力企業作業員が作業中に指を挟み負傷。入退域管理棟救急医療室にて医師の診察を受けたところ、「右手小指末節骨開放骨折」の疑いと診断され、緊急搬送の必要があることから、同日午前 11 時

29 分に救急車を要請、同日午前 11 時 54 分に入退域管理棟救急医療室を急患移送車にて出発し、富岡消防署（救急車待機場所）に向かった。なお、当該作業員に身体汚染はない。5月 16 日、受診した福島労災病院より診断書が発行され「右小指末節骨開放骨折」と診断された。

・5月8日午後4時 18 分頃、増設多核種除去設備設置工事に従事していた作業員が体調不良であることを確認。ただちに入退域管理棟救急医療室にて医師の診察を受けたところ、緊急搬送の必要と判断し、同日午後4時 58 分に救急車を要請。当該作業員に身体汚染は無い。その後、双葉消防によりドクターヘリを要請。

・5月 10 日午前 10 時 35 分頃、発電所構内において、協力企業作業員が作業を終え休憩所に向かう際に、車両のドアに右手薬指を挟み負傷。その後、入退域管理棟救急医療室にて医師の診察を受けたところ、緊急搬送の必要があると判断し、同日午前 11 時 15 分に救急車を要請。同日午後1時に救急車にて福島労災病院に到着。現在、医師の診察中。

・5月 19 日午前 11 時 45 分頃、G4タンクエリアにおいて、パトロール中の協力企業作業員が転倒し右足を負傷。入退域管理棟救急医療室にて医師の診察を受けたところ、緊急搬送の必要があるため、同日午後0時 49 分に救急車を要請。なお、当該作業員の身体に放射性物質の付着はない。同日午後2時7分に南相馬市立総合病院に到着。現在、医師の診察中。同日、受診した南相馬市立総合病院より診断書が発行され「右下腿骨折」と診断された。

・5月 27 日午前 10 時 33 分頃、B北エリアにおいて、協力企業作業員が汚染水タンク雨水抑制対策工事の作業中に転倒し左膝を負傷。入退域管理棟救急医療室にて医師の診察を受けたところ、緊急搬送の必要があると判断。同日午前 11 時 24 分、救急車を要請。なお、当該作業員に放射性物質の付着はない。同日午後0時 42 分に福島労災病院に到着。同日、受診した福島労災病院より診断書が発行され「左膝外側半月板損傷」と診断された。

・5月 28 日午前 10 時4分頃、入退域管理棟更衣所において体調不良となった協力企業作業員が、救急医療室の医師の診察を受けたが、緊急搬送の必要があると判断されたため、同日午前 10 時 29 分にドクターヘリを要請。なお、当該作業員に放射性物質の付着はない。同日午前 11 時 22 分に福島県立医科大学附属病院に向け搬送、同日午後0時に到着。現在、医師の治療中。

・6月6日午前 11 時頃、構内登録センター2階において、協力企業作業員が資材片づけ作業終了時に、休憩所にて休憩中に体調不良を訴えたことから、入退域管理棟救急医療室にて医師の診察を受けたところ、緊急搬送の必要があるため、同日午前 11 時 51 分に救急車を要請。なお、当該作業員に放射性物質の付着はない。その後、同日午後0時 26 分に急患移送車にて入退域管理棟を出発し、富岡消防署（救急車待機場所）に向かった。同日午後1時 46 分、搬送先の病院に到着し、診察を受けた結果、持病と判断された。当該作業員については、診察後に帰宅している。

・6月9日午前 11 時 55 分頃、Bタンクエリアにおいて配管寸法確認を行っていた作業員が、免震重要棟において汚染検査を受けたところ、顔面および鼻腔内に放射性物質の付着が確認された。ただちに当該作業員の顔面および鼻腔内に付着した放射性物質の除染を行った上で、福島第一原子力発電所を退域し、内部取込みの恐れがあることから、同日午後3時 34 分にJヴィレッジにてホールボディカウンタ（全身測定）*を受検。その結果、今後 50 年間に受ける放射線の量は 0.51 ミリシーベルトと評価され、記録レベル（2mSv）未満であり、問題のないことを確認。

今回の顔面汚染は、当該作業員が現場作業を行ったゴム手袋を交換せず、全面マスクの装着状況を手直しした際に、全面マスク内部に汚染が入り込んだものと推定。

＊ホールボディカウンタ:体内にある放射性物質を体外から測定する放射能測定装置。

・6月 28 日午前 11 時頃、1号機取水口付近において、協力企業作業員が仮設昇降足場を降りる際に足を滑らせ右足を負傷したため、入退域管理棟救急医療室にて医師の診察を受けたところ、右足関節捻挫と診断され、湿布による処置を行った。当該作業員に放射性物質の付着はない。
その後も痛みが続いたことから、6月 30 日に福島労災病院にて受診し、医師より右足関節果部骨折と診断された。

・7月 25 日午前 11 時頃、サブドレン集水設備設置工事に従事していた協力企業作業員が体調不良を訴えたことから、入退域管理棟救急医療室にて医師の診察を受けたところ、緊急搬送の必要があると診断されたため、同日午前 11 時 57 分に救急車を要請。
同日午後0時 32 分に救急車にて福島労災病院へ向かった。当該作業員の身体に放射性物質の付着はない。同日午後1時 53 分に福島労災病院に到着。同日、受診した福島労災病院より診断書が発行され「熱中症」と診断された。

・7月 31 日午前9時 13 分頃、福島第一原子力発電所構内で車輌汚染検査・除染作業を実施していた協力企業作業員が、西門研修棟休憩所の身体汚染検査後に倒れたことから、入退域管理棟救急医療室にて医師の診察を受けた。診察の結果、熱中症と診断され、緊急搬送の必要があると判断されたため、同日午前 10 時 45 分に救急車を要請。なお、当該作業員に身体汚染はない。その後、午後0時5分に福島労災病院へ到着。
同病院で診察を受けた結果、持病と診断された。

・7月 31 日午前 11 時 25 分頃、入退域管理棟において、汚染検査を行った協力企業作業員の口周りに汚染が確認された。
その後、鼻腔および口腔に汚染はなく内部取込みはないことを確認。なお、念のためホールボディカウンタを受検したが、結果については前回受検時の値と変わらなかった。

・8月8日午前7時 45 分頃、発電所構外新事務棟エリアにおいて、協力企業作業員（男性）が倒れているのを他の作業員が発見した。倒れていた作業員は作業開始前の打ち合わせに向かうところだった。当該作業員を入退域管理棟救急医療室へ搬送し、医師が診察した結果、心静止状態であり、緊急搬送が必要と判断したため、同日午前8時 10 分に救急車を要請し、午前8時 47 分にいわき市立総合磐城共立病院に救急車にて向かった。その後、午前 10 時 32 分、同病院にて死亡が確認された。

・本日午前 11 時 30 分頃、1号機原子炉建屋1階の不要ケーブルを片付けていた協力企業作業員が、入退域管理棟での汚染検査において顔面及び鼻腔周りに放射性物質の付着が確認された。内部取込みの可能性があることから、ホールボディカウンターを受検した結果、内部取り込みがないことを確認。

・8月 20 日午前 11 時 40 分頃、作業を終了した協力企業作業員（男性）が入退域管理棟に向かう途中に体調不良を訴えたことから、入退域管理棟救急医療室にて医師の診察を受け、診察の結果、緊急搬送の必要があると診断されたため、午後0時 14 分に救急車を要請。なお、当該作業員に身体汚染はない。午後0時 44 分に急患移送車にて福島第一原子力発電所を出発し、午後0時 57 分に富岡消防署（救急車待機場所）で、救急車に乗り換えて福

島労災病院に向かった。同日午後2時に福島労災病院に到着。医師の診察を受けたところ「突発性熱中症」と診断。その後、点滴の処置を受け回復したため帰宅。

・9月6日午前 10 時 50 分頃、福島第一原子力発電所構内で作業をしていた協力企業作業員（男性）が体調不良を訴え、入退域管理棟救急医療室に入室。医師による診察の結果、緊急搬送の必要があると判断されたため、同日午前 11 時 18 分にドクターヘリを要請し、午前 11 時 52 分、救急車にて福島第一原子力発電所からドクターヘリの待ち合わせ場所へ出発。午後0時 15 分にドクターヘリにて、いわき市立総合磐城共立病院へ出発。

・9月 23 日午前中、高性能多核種除去設備工事に従事していた作業員が体調不良を訴えたため、登録センター休憩所において休憩後、体調が回復したため退構したが、帰宅中に再度体調不良を訴えたため、救急車で近隣の病院へ向かい、午後2時に到着し診察を受けた。診察の結果、更に検査が必要と判断されたため、午後2時 55 分にいわき市立総合磐城共立病院へ向かい搬送。その後、同病院にて診察を受け、1週間程度の入院が必要という診断結果が出た。今回の診断内容については、作業との因果関係は不明だが、現在得られている当日の作業内容、累積線量、作業期間から判断して、放射線被ばくとの関連性は極めて低いと考えられる。

・9月 30 日午前8時 26 分頃、所内の電源設備（共用プールM／C＊）において、地絡警報（共用プールM／C（B）母線地絡、共用プール低圧電源系（B）異常）が発生。同日午前8時 38 分頃、共用プール電源系の電圧が正常であること、共用プール冷却に異常がないことを確認。また、1～4号機主要パラメータおよび、モニタリングポスト指示値に有意な変動は確認されていない。同日8時 59 分、共用プール電源設備に異常が無いことを確認し、「共用プールM／C（B）母線地絡」、「共用プール低圧電源系（B）異常」の警報をリセット。また、1～4号機のプラント設備においても異常は確認されていない。

調査の結果、所内共通M／C2Bの電源系統に接続された新事務棟の電源設備で、協力企業作業員の感電事故が発生したことに起因して、瞬時発生した警報であることが分かった。また、今回の事故に伴い新事務棟が停電していたが、同日午後3時 18 分に電源復旧した。

＊M／C（メタクラ）：所内高電圧回路に使用する動力用電源盤

・9月 30 日午前8時 30 分頃、新事務棟において、電気関係作業を行っていた協力企業作業員が感電したとの連絡が緊急時対策本部に入ったことから、同日午前8時 32 分に救急車を要請。感電した協力企業作業員は意識があり、構内の救急医療室にて心電図検査を実施して異常がないことを確認。同日午前9時 22 分に救急車にて、いわき市立総合磐城共立病院に搬送。病院にて治療を受けており、数日間入院することとなった。なお、今回の事故については、同日午後4時 10 分に電気関係報告規則第3条第1項第1号「感電又は破損事故若しくは電気工作物の誤操作若しくは電気工作物を操作しないことにより人が死傷した事故（死亡又は病院若しくは診療所に治療のため入院した場合に限る）」に該当すると判断。10 月 11 日、同病院より「電撃症」との診断書が発行され、約1ヶ月程度の加療を要する見込み。

・10 月 17 日午後1時 30 分頃、港湾内海底土被覆工事において、協力企業作業員（男性）が作業中に右手小指の指先を切断。午後2時に入退域管理棟救急医療室に入室し医師の診察を受けたところ、緊急搬送の必要があると判断し、午後2時 34 分に救急車を要請した。なお、当該作業員に身体汚染はなかった。その後、午後2時 47 分に急患移送車にて福島第一原子力発電所を出発し、富岡消防署（救急車待機場所）で、救急車に乗り換えていわき市立総合磐城共立病院に搬送。医師による診察の結果、「右小指切断」と診断された。今後、約1ヶ月程度の通院を要する見込み。

・11 月7日午前 11 時 23 分頃、発電所構内J2タンクエリアにおいて、タンク建設工事中に鋼材が落下し、作業員3名が負傷し、そのうち作業員1名に意識がないとの連絡が緊急時対策本部に入った。これを受けて、11 時 35 分に救急車を要請。負傷者3名のうち重傷者を除く2名については、午後0時 33 分に福島第一原子力発電所を出発し、その後楢葉町にて消防防災ヘリに乗り換え、いわき市立総合磐城共立病院へ向かった。負傷者1名については、救急医療室にてドクターヘリの医師による処置を行った後、午後0時 51 分に救急医療室を退室し、ドクターヘリにて福島県立医科大学へ搬送。なお、当該作業員3名に身体汚染はありません。

・11 月7日午前 11 時 23 分頃、発電所構内J2タンクエリアにおいて、タンク建設工事中に鋼材が落下し、作業員3名が負傷し、そのうち作業員1名に意識がないとの連絡が緊急時対策本部に入った。これを受けて、11 時 35 分に救急車を要請。負傷者3名のうち重傷者を除く2名については、午後0時 33 分に福島第一原子力発電所を出発し、その後楢葉町にて消防防災ヘリに乗り換え、いわき市立総合磐城共立病院へ向かった。負傷者1名については、福島第一原子力発電所入退域管理棟救急医療室にてドクターヘリの医師による処置を行った後、午後0時 51 分に救急医療室を退室し、ドクターヘリにて福島県立医科大学へ搬送。なお、当該作業員3名に身体汚染はない。

ドクターヘリにて福島県立医科大学に搬送した重傷者については、救急医療室の医師により頸椎損傷の疑いありと診察を受けており、現在も福島県立医科大学において医師の診察、治療を継続。

消防防災ヘリにていわき市立総合磐城共立病院に向かった負傷者2名については、1名が救急医療室の医師により右足骨折の疑いありとの診察を受けており、現在もいわき市立総合磐城共立病院にて医師の診察、治療を継続。

また、もう1名の負傷者については、救急医療室の医師により両足下腿部擦過傷および両足打撲との診察を受けており、いわき市立総合磐城共立病院の医師による診察も終えて帰宅。

なお、鋼鉄製のガイドレールが落下した現場周辺を確認した結果、汚染水タンク、配管、堰等の設備に影響を与えるような異常はなかった。

【その他】

・低気圧による荒天が予想されることから、物揚場復旧工事に使用しているクレーン船を取水路開渠内に待避させるため、2月8日午前8時 45 分から午前9時 15 分にかけて、1～4号取水口付近に設置したシルトフェンスの開閉を実施。クレーン船を物揚場に戻すため、3月1日午後0時5分から午後0時 30 分にかけて、1～4号取水口付近に設置したシルトフェンスの開閉を実施。

・3月5日午前8時 30 分頃、正門において、トラックに乗車した協力企業作業員が、警報付ポケット線量計（APD）を装着せずに、正門を通過したことを確認。当該作業員は午前9時 35 分頃に正門から退域。当該作業員は、正門のAPD貸出所にて作業件名コード（WID）（＊）

の不携帯により、APDを借りることができなかったが、車両をUターンさせるスペースが無かったために発電所構内に進行し、そのまま登録センターに向かったことが判明。また、警備員によるAPDの装着確認が行われていなかったことも判明。なお、当該作業員のAPD未装着時の被ばく線量は約2μSvと推定。対策として、今後は車両で入構する運転手のAPDの装着確認を徹底する。

＊作業ごとの被ばく線量を管理するため、作業前にAPDに作業件名などの情報を入力している。

・3月6日午前7時 56 分頃、乾式キャスク仮保管設備に保管しているキャスク1基において、「蓋間圧力異常」の警報が発生。当該キャスクに設置してある2つの圧力計のうち、1つは正常な値を示しており、もう1つは異常な変動を示していることを確認。また、現場確認したところ、キャスクの外観に異常は確認されていない。2台ある当該キャスク圧力検出器の内の1台（No.1 検出器）の指示値が、255～280kPa(abs)の範囲で安定しておらず、警報設定値(294kPa(abs))を下回っていることを確認。同日午前8時 40 分、当該キャスク仮保管設備用門型クレーンを停止したところ、No.1 検出器指示値（通常値（330kPa(abs)））は 335kPa(abs)に復帰し、安定状態となった。また、No.2 検出器の指示値については、333kPa(abs)であった。今後、当該キャスク圧力検出器の点検を行う。なお、午前8時 10 分現在において、モニタリングポスト指示値の有意な変動は確認されていない。

圧力検出器（No.1 検出器）の点検を実施した結果、異常は確認されていない。また、簡易圧力計にて蓋間圧力を確認したところ、約 330 kPa(abs)であり、当該 No.1 検出器の復帰後指示値と同レベル。上記点検結果とキャスク仮保管設備用門型クレーン停止時に当該 No.1 検出器指示が正常に戻ったことから、当該門型クレーン動作によるノイズの影響により警報が発生したものと推定。今後、当該 No.1 検出器のノイズ低減対策の検討を行う予定。

・3月 11 日、海側遮水壁工事（港湾内）における遮水壁内側の埋め立てにより、2－3号機間に設置したシルトフェンスが不要となることから、撤去を実施。

・3月 12 日、海側遮水壁工事（港湾内）における遮水壁内側の埋め立てにより、3号機前面に設置したシルトフェンスが不要となることから、撤去を実施。

・3月 14 日午後1時 35 分から、共用プール西側において、凍土遮水壁の実証試験（凍結試験）を開始。

・平成 24 年 10 月 19 日に発生した1，2号機超高圧開閉所の周辺における雑草の火災について、推定原因と対策を以下の通り取りまとめた。

【推定原因】

平成 24 年 10 月 10 日の除草作業において、草刈り機で光波レーザー測量計用電源ケーブルを切断したが、切断時は発火せず、その後の湿潤と乾燥の繰り返し等の影響で、同年 10 月 19 日にトラッキング（絶縁物の沿面放電）による短絡、またはケーブル端部接触による短絡により発火したものと推定した。

【対策】

①発電所敷地内に敷設された 100V以上の電源ケーブルは、保護管（エフレックス管）で保護し、ケーブル施設標識を設置した。また、未使用の 100V以上の電源ケーブルについては元電源を「切」にした。

②草刈り機による除草作業を行う際は、除草エリアを所内周知し、関係箇所に電源ケーブル、エフレックス管等の敷設情報の提供を求める等の対策を実施する。

・4月2日午前8時 46 分頃、南米西部（南緯 19.8 度、西経 70.8 度）でマグニチュード 8.2（推定）の地震が発生。これに伴い、4月3日午前3時に気象庁より、福島県沿岸部に『津波注意報』が発令。発電所海側沿岸部の作業については実施していないことを事前に確認しているが、念のため同日午前3時3分に発電所構内一斉放送にて、高台待避を指示。

その後、4月3日午後6時、『津波注意報』が解除されたことから、午後6時 12 分に発電所構内一斉放送にて高台待避指示を解除。なお、津波注意報発令期間における当発電所沿岸の津波は、目視では確認できない程度の高さだった。また、プラントパラメータおよびモニタリングポスト指示値についても有意な変動は確認されていない。

・海水核種分析結果（沿岸：採取日 4月4日）における福島第一原子力発電所5，6号機放水口北側については、セシウム 134 が前回値（4月2日採取）の検出限界値未満（検出限界値 0.66 Bq/L）から 8.7 Bq/L に、セシウム 137 が前回値（4月2日採取）の 0.66 Bq/L から 22 Bq/L に上昇。また、福島第一南放水口付近については、セシウム 137 が前回値（4月2日採取）の 0.89 Bq/L から 12 Bq/L に上昇。

また、港湾内海水核種分析結果（採取日 4月4日）における福島第一原子力発電所3号機スクリーン海水のセシウム 137 が前回値（4月2日採取）の 29 Bq/L から 290 Bq/L に、4号機スクリーン海水（シルトフェンス内側）のセシウム 134 が前回値（4月2日採取）の 10 Bq/L から 210 Bq/L、セシウム 137 が前回値（4月2日採取）の 25 Bq/L から 560 Bq/L となり、いずれも前回値の 10 倍以上に上昇。原因としてはいずれも、4月4日朝方の強い降雨の影響により、福島第一原子力発電所構内外の汚染土壌が海に流れ込んだ影響と推定。

海水核種分析結果（沿岸：採取日 4月5日）における福島第一原子力発電所5，6号機放水口北側については、セシウム 134 が前回値（4月4日採取）の 8.7 Bq/L から検出限界値未満（検出限界値 0.84 Bq/L）に、セシウム 137 が前回値（4月4日採取）の 22 Bq/L から 1.1 Bq/L に低下。また、福島第一南放水口付近については、セシウム 137 が前回値（4月4日採取）の 12 Bq/L から 0.82 Bq/L に低下。

また、港湾内海水核種分析結果（採取日 4月5日）における福島第一原子力発電所3号機スクリーン海水のセシウム 137 が前回値（4月4日採取）の 290 Bq/L から 39 Bq/L に、4号機スクリーン海水（シルトフェンス内側）のセシウム 134 が前回値（4月4日採取）の 210 Bq/L から 11 Bq/L、セシウム 137 が前回値（4月4日採取）の 560 Bq/L から 46 Bq/L となり、いずれも前回値の 10 分の1程度まで低下。

・4月 13 日午後6時 16 分頃、福島県沖を震源とする地震（M4.9）が発生。（楢葉町：震度4、富岡町：震度3、大熊町：震度2）

地震発生後の福島第一原子力発電所における以下の設備に異常はなく、けが人も確認されていない。

・1～6号機主要パラメータ：異常なし
・原子炉注水設備（1～3号機）：異常なし
・原子炉停止時冷却系設備（5，6号機）：異常なし
・使用済燃料プール冷却設備（1～6号機）：異常なし
・共用プール冷却浄化系：異常なし
・窒素ガス封入設備（1～3号機）：異常なし
・格納容器ガス管理システム（1～3号機）：異常なし
・水処理設備（多核種除去設備含む）：異常なし
・滞留水移送設備：異常なし
・電源設備：異常なし
・モニタリングポスト：異常なし

なお、観測された地震計の最大数値は以下のとおり。

水平：4.1 ガル（6号機）、垂直：4.4 ガル（6号機）

・4月 21 日午後1時 20 分頃、J1タンクエリアにおいて作業を実施していたクレーン車が、旋回中に構内配電線の電線と接触して断線させた。修理のため同日午後3時 46 分に、当該配電線の電源を停止。これにより、モニタリングポスト No.7，8およびPHSのバックアップ用電

源、駐車場照明電源が停電。モニタリングポストの電源は常用電源から供給されており、測定に影響はなく、また、当該配電線からは、プラント設備（原子炉注水設備、使用済燃料プール冷却設備、水処理設備、滞留水移送設備等）に電源供給しておらず、プラントへの影響はない。

・5月 12 日午前 10 時 20 分、双葉郡楢葉町にある資材ヤードで使用している 100tクレーンが転倒したと連絡が入った。
当該の資材ヤードについては、福島第一原子力発電所構内で使用する資機材等の積み替えに使用している場所。クレーンが倒れた際、オペレーターが割れたガラスで手のひらを切ったが、けがの程度は軽く救急車の要請はしていない。
また、クレーンの燃料に使用している軽油が 200cc 程度漏えいしたとの連絡も受け、本件については、元請会社より双葉警察署（午前 10 時 30 分頃）および双葉消防本部（午前 11 時 16 分頃）へ連絡。

・雑固体廃棄物減容処理建屋北サブドレン水の分析結果については、前回採取した測定結果と比較して有意な変動を確認。測定結果が上昇した原因は、降雨が影響したものと考えられる。今後も引き続き監視を継続する。
＜最新のサンプリング実績＞
雑固体廃棄物減容処理建屋北サブドレン水：6月 10 日採取分
・セシウム 134：170 Bq/L（前回は検出限界値（約 10 Bq/L）未満）
・セシウム 137：460 Bq/L（前回は検出限界値（約 20 Bq/L）未満）

・平成 26 年6月 23 日、海側遮水壁工事（港湾内）における遮水壁内側の埋め立てにより、4号機前面に設置したシルトフェンスが不要となったことから、撤去を実施。

・2号機サブドレンにおいて、7月 28 日に採取した水のセシウム 134 の分析値が 450Bq/L〔前回分析値（7月 27 日採取）：43 Bq/L、過去最高値（平成 26 年3月4日採取）：1,400Bq/L〕に上昇。今後、傾向を監視する。なお、その他の分析結果については、前回と比較して大きな変動はない。

・7月 29 日午後1時 15 分頃、設備パトロールを実施していた当社社員が警報付ポケット線量計（APD）を装着していなかったことがわかった。
その後、富岡労働基準監督署より労働安全衛生法違反*としての是正勧告書を受領。なお、当該作業員の被ばく線量は、同作業に従事した他の作業員の被ばく線量が 0.14mSv（APD値）であることから同等程度と考えている。今後、APDを装着していなかった原因と対策について調査・検討していく。
平成 26 年7月 29 日に発生した当社社員の警報付ポケット線量計（APD）未装着の件については、富岡労働基準監督署から是正勧告書により是正を勧告された事項に関して、8月 18 日に是正事項の実施状況を報告。
＜是正事項の実施状況（抜粋）＞
・労働者自身がAPDを着用せずに管理区域に立ち入ることがないよう下記事項について周知ならびに実施し、再発防止の徹底を図る。
・労働者は、各種装備品を準備した後、管理区域入域前に、APD着用確認の本人確認（セルフチェック）を目視により、確実に行うこと。
・労働者は、管理区域入域前に、同一作業により出向する他の労働者とAPD着用確認の相互確認を目視により、確実に行うこと。
［当社監理員ならびに協力企業作業員に対して周知実施：平成 26 年8月1日］
・APD着用確認のための専任監視員が、労働者のAPD着用確認を確実に実施するために、下記事項について周知ならびに実施し、再発防止を図る。
現場出向者（及び専任監視員）に対してAPD確認を受けることの重要性の意識付けを行うこと。
・APD未着用防止対策（専任監視員による目視確認、目視ができない場合は触手での確認）の実施に関する表示物を出口付近に掲示する。
・専任監視員がAPD着用確認をより確実に実施できるよう、確認エリアの改善策として、確認位置を表示物・停止線等を設けて明確にする。
［当社監理員ならびに受託者に対して周知実施：平成 26 年7月 30 日（口頭）8月4日（文書）］
＊ 労働安全衛生法第 22 条第2号（電離放射線障害防止規則 第9条第1項）1日における外部被ばくによる線量が1センチメートル線量当量について1ミリシーベルトを超えるおそれのある労働者については、電離則第8条第1項の規定による外部被ばくによる線量の測定の結果を毎日確認していないこと。

・8月 25 日午後4時 25 分頃、3号機タービン建屋1階の北側給水加熱器の付近に設置した漏えい検知器が動作したことを示す警報が発生。詳細に現場を確認した結果、当該漏えい検知器が設置されている付近の配管から漏えいはなく、タービン建屋内の壁および床面全体が結露していた。このため、結露により当該漏えい検知器が動作したものと想定し、検出部の拭き取りを実施したが、警報が復帰しないことから、当該漏えい検知器の誤動作と判断。

・5・6号機№3 重油タンクは、震災当時津波の影響により、容器が変形・破損し内部の重油の一部が流出。現在も当該タンク内部には、約 135 キロリットルの重油が残存していることから、9月2日午前9時 35 分、№3 重油タンクから残油を積載式移動コンテナタンクに回収し、構内の№2 屋外危険物貯蔵所に保管する作業を開始。

・9月2日に開始した5・6号機№3 重油タンクの残油約 135 キロリットルの回収について、9月8日、その大部分をポンプによりタンクドレンラインから積載式移動コンテナタンク（ISOタンク）に移送を終了。タンクドレンラインから移送できなかったタンク底部の残油については、引き続き回収作業を実施する。

・汚染水処理強化のため、新たに設置を計画したモバイル型ストロンチウム除去装置の設置が完了したことから、9月 23 日午後1時1分よりRO濃縮水を用いた通水試験を開始。

・モバイル型ストロンチウム除去装置については、これまで通水試験を実施していたが、設備や機能に異常がないことが確認されたことから、10 月2日午後2時 46 分に連続運転を開始。運転後の状態について、漏えい等の異常がないことを確認。
なお、当該装置は、必要に応じフィルタ・吸着塔などの交換や吸着材の補給作業のため、一時的な運転停止を行いながら処理を継続していく。

・10 月 14 日、台風 19 号の降雨の影響により以下の各建屋にて漏えい検知器が動作。
＜4号機タービン建屋＞
・平成 26 年 10 月 14 日午前1時 30 分頃、4号機タービン建屋1階搬入口付近の漏えい検知器が動作。
・現場状況を確認したところ、搬入口より雨水が吹き込んでいること、当該検知器近傍の滞留水移送配管等から漏えいがないことを、同日午前2時8分に確認。
＜2号機タービン建屋＞
・同日午前1時 59 分頃、2号機タービン建屋1階搬入口付近の漏えい検知器が動作。

・現場状況を確認したところ、搬入口より雨水が吹き込んでいること、当該検知器近傍の滞留水移送配管等から漏えいがないことを、同日午前2時 21 分に確認。

＜1号機タービン建屋＞

・同日午前3時7分頃、1号機タービン建屋1階南側電気品室の漏えい検知器が動作。

・現場状況を確認したところ、1号機廃棄物処理建屋入口上部からの水の流入を、同日午前3時 38 分に確認。

＜3号機原子炉建屋＞

・同日午前3時 13 分頃、3号機原子炉建屋1階北東の漏えい検知器が動作。

・現場に設置してあるウェブカメラで確認したところ、原子炉建屋1階西側からの水の流入を、同日午前3時 30 分に確認。

・ 原子炉圧力容器・原子炉格納容器内の臨界（核分裂反応）を防止する、または未臨界にするために設置している1～3号機のほう酸水注入設備のうち、ほう酸水タンクA，Bについては、現在アスファルト上に直接設置している。万が一ほう酸水タンクに漏えいが発生した場合、貯蔵しているほう酸水が地下に浸透する可能性があることから、地下への浸透を防止する対策として、当該タンクに隣接するエリアにコンクリート製の堰（耐薬品性の塗料を塗布）を設置。今後、ほう酸水タンクA，Bを順次、設置した堰内へ移設するが、この移設作業に伴い、ほう酸水タンクAに貯蔵しているほう酸水を、ほう酸水タンクB（予備）に移し替える作業を、10 月 15 日午後0時 44 分に開始。ほう酸水の移し替え作業時においては、特定原子力施設の保安第1編第 23 条に定める運転上の制限「ほう酸水タンクの水位及び温度が管理範囲内にあること」を一時的に満足できない状態となることから、特定原子力施設の保安第1編第 32 条第1項（保全作業を実施する場合）を適用し、作業を実施していたが、同日午後3時 30 分に作業が終了。作業終了後、ほう酸水タンクの水位、温度および濃度を測定し、実施計画Ⅲ特定原子力施設の保安第1編第 23 条に定める運転上の制限「ほう酸水タンクの水位及び温度が管理範囲内にあること」を満足していることを確認したことから、同日午後6時 47 分に実施計画Ⅲ特定原子力施設の保安第1編第 32 条第1項（保全作業を実施する場合）の適用を解除。堰内へのほう酸水タンクＡ，Ｂの移設作業が完了したことから、10 月 15 日にほう酸水タンクＢに移したほう酸水を 11 月 13 日午前 11 時 24 分に特定原子力施設の保安第１編第 32 条第１項（保全作業を実施する場合）を適用し、ほう酸水タンクＡへ戻す作業を開始。同日午後１時 12 分に本作業が終了。作業終了後、ほう酸水タンクの水位、温度および濃度を測定し、実施計画Ⅲ特定原子力施設の保安第１編第 23 条に定める運転上の制限「ほう酸水タンクの水位および温度が管理範囲内にあること」を満足していることを確認したことから、11 月 13 日午後５時 18 分に実施計画Ⅲ特定原子力施設の保安第１編第 32 条第１項（保全作業を実施する場合）の適用を解除。

・

・汚染水処理設備のうち淡水化装置（RO）制御盤の改造およびプログラムの変更を行うため、関連する以下の設備を停止または循環待機運転とし、制御盤の改造を 10 月 29 日午前9時 30 分に開始し、10 月 30 日、作業が終了したことから、同日午後3時に制御盤を復旧。制御盤の復旧に伴い、ホット試験中である以下の設備について操作を実施。

＜10 月 30 日＞

○多核種除去設備　処理運転状態：（A系）10 月 30 日午後5時 14 分
（B系）10 月 30 日午後3時 37 分
（C系）10 月 30 日午後3時 11 分

○増設多核種除去設備　処理運転状態：（B系）10 月 30 日午後6時 42 分
（C系）10 月 30 日午後3時 37 分

○高性能多核種除去設備については、引き続きホット試験を実施中。

＜10 月 31 日＞

○　増設多核種除去設備　処理運転状態：（A系）10 月 31 日午後5時 26 分

・11 月2日午前 11 時 36 分、3号機南側連続ダストモニタにおいて、「ダストモニタ高高（警報設定値：1.0×10^{-4}Bq/cm^3）」の警報が発生。警報発生時、1号機建屋カバー解体作業および周辺での作業は実施していない。また、当該ダストモニタは、1号機原子炉建屋の風上（集中廃棄物処理施設南側）に設置されている。なお、他のダストモニタおよびモニタリングポストの異常は確認されていない。その後、現場で手分析を行った結果、検出限界値未満（1.1×10^{-5}Bq/cm^3）であることから、機器の異常と判断したため、今後、当該ダストモニタについて予備品と交換を実施。同日午後3時 15 分、交換した予備品が、正常に動作していることを確認。

以　上